

Національний технічний університет	National Technical University
«Харківський політехнічний інститут»	«Kharkiv Polytechnic Institute»
Харківський національний педагогічний	H.S. Skovoroda Kharkiv
університет ім. Г.С. Сковороди	National Pedagogical University
Харківський національний медичний університет	Kharkiv National Medical University
Національний фармацевтичний університет	National University of Pharmacy



**I Міжнародна
науково-практична
конференція**

**I International
Scientific and Practical
Conference**

«ЗДОРОВ'Я НАЦІЇ І ВДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗКУЛЬТУРНО- СПОРТИВНОЇ ОСВІТИ»	«HEALTH OF NATION AND IMPROVEMENT OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS EDUCATION»
---	--

3–4 жовтня 2019 року	3–4 of october, 2019
-----------------------------	-----------------------------

Харків Kharkiv

*Рекомендовано до друку
Вченою радою Національного технічного університету
«Харківський політехнічний інститут» (протокол №7 від 5 липня 2019 року)*

Редакційна колегія:

Головний редактор: Кіпенський А. В., д-р техн. наук, професор

Заступник головного редактора: Білоус О. В., канд. техн. наук, доцент

Члени редакційної колегії:

Блещунова К. М., канд. пед. наук, доцент

Борейко Н. Ю., канд. пед. наук, доцент

Кравченко Т. П., канд. пед. наук, доцент

Любієв А. І., професор

Юшко О. В., канд. пед. наук, доцент

Здоров'я нації і вдосконалення фізкультурно-спортивної освіти :
3-46 матеріали І Міжнародної науково-практичної конференції, 3-4 жовт-
ня 2019 р. / ред. колегія А. В. Кіпенський, О. В. Білоус [та ін.]. — Харків :
Друкарня Мадрид, 2019. – 386 с. : укр., англ. та рос. мовами.

Збірник містить матеріали Міжнародної науково-практичної конференції,
в яких подано стислий виклад доповідей її учасників. У доповідях висвітлені
актуальні проблеми, напрямки та перспективи їх вирішень в галузі фізкультурно-
спортивної освіти та здоров'я населення.

Рекомендовано для провідних науковців, викладачів, аспірантів, тренерів,
інструкторів та всіх, хто цікавиться здоров'ям та спортом.

УДК 796

*Матеріали опубліковані у електронному репозиторії Національного технічного
університету «Харківський політехнічний інститут» (ISSN 2409-5982).
Дані репозиторію інтегровані до: проекту OpenAire, системи Bielefeld Academic
Search Engine, системи пошуку у відкритих архівах України та індексуються
Google Scholar.*

*Матеріали друкуються в авторській редакції.
Оргкомітет конференції може не розділяти висловлену авторами позицію.*

ІСТОРІЯ ЗАРОДЖЕННЯ ТА РОЗВИТКУ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ» В НТУ «ХПІ»

Борейко Н. Ю., Любієв А. Г., Юшко О. В.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Україна, м. Харків, 659950@ukr.net*

Анотація. У статті висвітлюється проблеми організації та розвитку спеціальності «Фізична культура і спорт», визначаються історичні етапи, доводиться позитивний вплив спеціальності «Фізична культура і спорт» на розвиток та створення престижу НТУ «ХПІ».

Ключові слова: спеціальність «фізична культура і спорт», спорт, студенти, історія, досягнення.

Вступ. Кафедра фізичного виховання Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» сьогодні є один з відоміших в Україні і за її межами центрів студентського фізичного виховання та спорту. За час свого існування кафедра фізичного виховання створила свої «золоті сторінки» у літописі НТУ «ХПІ».

Новий якісний період у житті кафедри фізичного виховання позначився з пошуку нових напрямів підготовки фахівців. У 1992 році зародилася ідея відкриття випускаючої спеціальності на кафедрі фізичного виховання. Авторами концепції стали В. М. Лабскір та завідувач кафедри фізичного виховання А. Г. Любієв. Ректор Ю. Т. Костенко та проректор Л. Л. Товажнянський вважали за можливе запровадити підготовку фахівців з фізичного виховання в НТУ «ХПІ».

Створена на той час робоча група узагальнила досвід підготовки фахівців з фізичного виховання у Харкові, Києві, Львові та розробила першими проект навчального плану спеціальності. Було прийнято рішення про поєднання в навчальному плані фундаментальної професійної підготовки спортсменів з навчанням за актуальними напрямами — інформаційні технології, менеджмент фізичного виховання, спорту та рекреації. Спеціальність 7.010201 «Фізичне виховання» була урочисто відкрита 1 вересня 1994 року на інженерно-фізичному факультеті, а перша група студентів склала 20 осіб.

Відкриття спеціальності «Фізичне виховання», сучасний НСК та потужний професорсько-викладацький колектив кафедри сприяли формуванню престижності навчання та створили ідеальні умови для занять спортом. Багато видатних спортсменів спеціальності «Фізичне виховання» стають переможцями світових, європейських та національних змагань, прославляючи наш університет в Україні і світі. Це чемпіон Паралімпійських ігор Андрій Жильцов (легка атлетика),

бронзовий призер Олімпійських ігор Олександр Сердюк (стрільба із лука), учасники, Олександр Кайдаш, Олександра Рижкова, Андрій Твердоступ (легка атлетика). Стали Заслуженими майстрами спорту України чемпіони світу і Європи Руслан Бабаєв (армспорт), Євгеній Золотов (підводне плавання).

Вражаючих успіхів на чемпіонатах світу і Європи, міжнародних змаганнях досягли майстри спорту міжнародного класу Наталя Рижкова (академічне веслування), Марія і Андрій Диптан, Наталія Есипенко, Дмитро Завадський, Ганна Кобцева, Віталій Конов, Олена Прус (бадмінтон), Ігор Кузнецов, Дмитро Ніконов (армспорт), Олексій Печеров (баскетбол), Дар'я Павліченко (стрільба з лука), Тамара Твердоступ, Віктор Лаврентьев (самбо і дзюдо) та багато інших.

Десятки майстрів спорту гідно представляли НТУ «ХПІ» на національних і регіональних змаганнях, студентських Спартакіадах і Універсіадах. Серед них Наталія Кізім (акробатичний рок-н-рол), Юлія Армейська, Вадим Гусаров, Антон Козлов, Валерія (бадмінтон), Тимур Арабаджи, Дмитро Глебов, Віктор Кондратовець, Дмитрій Сластін (баскетбол), Андрій Красуля, Юлія Панасейко, Анна Сластіна, Галина Тонковід, (легка атлетика), Олег Ременець (настільний теніс), Вячеслав Колесников, Валентин Скрипін, (спортивна гімнастика) та інші.

Десятки кандидатів у майстри спорту та першорозрядників, спортсменів масових розрядів щорічно поновлюють «спортивну сім'ю» НТУ «ХПІ» поступаючи на спеціальність «Фізична культура і спорт». Саме вони складали більшість у збірних командах факультетів університету з тридцяти видів спорту з міцним українським «гаком». При цьому, велика кількість випускників спеціальності досягли успіхів в професійної діяльності. Висвітлення питань розвитку спеціальності дозволить визначити перспективи її подальшого розвитку.

Мета дослідження — простежити зародження та етапи розвитку спеціальності «Фізична культура і спорт» в НТУ «ХПІ».

Результати дослідження та їх обговорення. На першому етапі створення спеціальності 03.03 «Фізична культура і спорт», спеціалізації «Менеджмент та інформаційне забезпечення фізичного виховання і спорту» організація навчального процесу вимагала дуже багато уваги через те, що вперше в Україні була зроблена спроба створити нову спортивну спеціальність, у зв'язку з комп'ютерними технологіями та менеджментом. Була ідея, але необхідно було розробити нові навчальні плани, нові дисципліни. На кафедрі під керівництвом професора Любієва А. Г. та професора В. М. Лабскіра створено ініціативну групу, в яку входили доцент З. О. Бізнецова, викладач В. О. Бубнов. Завдяки активній діяльності цієї групи спеціальність була оснащена всім необхідними для її організації планами, програмами, методичними розробками тощо. Були розроблені правила прийому студентів на спеціальність (співбесіда і спортивні нормативи) та підготовлено

перший навчальний план, який складався з 42 дисциплін. Серед них були «традиційні» для спеціальності «Фізична культура і спорт» і анатомія, фізіологія, теорія і методика фізичного виховання і спорту, історія спорту і олімпійського руху, педагогіка, психологія, валеологія та «інноваційні» дисципліни: вища математика, фізика, інформатика, менеджмент, інженерна графіка, прикладна механіка, економіка виробничо-підприємницької діяльності, електротехніка і основи електроніки, стандартизація та метрологія, історія України, державне право, політекономія. Всі дисципліни поділялись на три блоки: соціально-гуманітарні дисципліни, природничо-наукові, інженерні дисципліни та спеціальні дисципліни. До кожного блоку були включені по одній вибірковій дисципліні.

Викладання для студентів за новою спеціальністю проводилося переважно викладачами кафедри фізичного виховання В. І. Петренко, О. І. Блошенко, В. П. Родигіна, В. Казак, Н. Ю. Борейко, В. О. Бубнов, доцент З. О. Блізнецова, професори А. Г. Любієв та В. М. Лабскір, інженер М. В. Кучеренко-Щебликіна.

Перший набір на спеціальність становив 21 особу на бюджетну форму навчання. З кожним роком спеціальність розвивалася та розширювалася, приходили нові і нові студенти. У 2004 році спеціальності необхідно було пройти першу акредитацію. До викладацького складу приєдналися кандидати педагогічних наук Блещунова К. М. та Горлов А. С. В цей же час студенти почали навчатися на рівні бакалавра (4 роки), спеціаліста (1,5 роки) та магістра (2 роки).

У 2017 році на спеціальність були зараховані студенти-іноземці: 7 студентів з Туркменістану, Узбекистану. У 2018 році набір поповнили громадянами з Марокко та Тунісу.

У 2013 році відбувся перший набір на прискорену форму навчання на рівні бакалаврів. З часом у зв'язку зі змінами у вищій школі України змінилася галузь знань з «фізичного виховання, спорту і здоров'я» на «освіту», а також змінилася назва спеціальності «Фізичне виховання» на «Фізична культура і спорт». Впроваджувався компетентнісний підхід у навчально-виховний процес до викладання дисциплін запрошувались професор Ж. Л. Козіна, до атестації випускників — професор С. С. Єрмаков, доцент Н. М. Баламутова.

У 2014 було кафедра пройшла другу акредитацію і отримала ліцензію на навчання 60 бакалаврів, 30 спеціалістів та 20 магістрів. У 2016 році відбувся перший набір на заочну форму навчання рівня спеціаліст, в наступному році здійснили набір на рівень магістр.

Навчально-виховний процес на спеціальності кожного навчального року починається з набору абітурієнтів, проходження творчого конкурсу «Спортивні нормативи», який був організований вже 25 разів. Цей конкурс має свої традиції і складається з певних видів програми з легкої атлетики, плавання та гімнастики. Абітурієнти здають біг 100 метрів, стрибки у довжину з місця, човниковий біг 4*9 метрів, 50 метрів плавання та на вибір або плавання 12 хвилин або біг

1000 метрів (чоловіки) та 800 метрів (жінки), а також вправи на силу рук — або згинання розгинання рук від підлоги або вправи на перекладині (жінки), «підтягування» (чоловіки). З 2018 року для абітурієнтів проводяться змагання «Весняні старты», які дозволяють залучити спортсменів до вступу, визначити переможців та спробувати у змагальних умовах свої сили перед основним випробуванням.

Навчальний процес сьогодні на спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» включає в себе організацію навчально-виховної діяльності, в основу якої покладено органічну єдність і взаємозв'язок викладання педагога і діяльність студента, спрямованих на досягнення цілей навчання, розвитку особистості студента, його підготовки до професійної діяльності.

Нині кафедра фізичного виховання входить до складу факультету соціально-гуманітарних технологій НТУ «ХПІ». Навчальний процес на спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» відбувається у різних корпусах університету, але дисципліни професійного напрямку викладаються в більшості у спортивному корпусі № 1, де є п'ять навчальних аудиторій, одна із яких оснащена комп'ютерами. Також на базі спортивного комплексу № 1 є спортивна лабораторія, спортивні зали для занять баскетболом, волейболом, фітнесом, настільним тенісом, легкоатлетичний манеж, басейн, тенісні корти, стадіон, футбольне поле, тренажерний зал — все для того, щоб створити комфортні умови для занять з спеціальності.

За час існування спеціальності «Фізична культура і спорт» з 1994 було розроблено п'ять поколінь навчальних планів бакалаврів, спеціалістів та магістрів. Це пов'язано зі змінами, які відбувалися в вищій школі та освітній галузі. За спеціальністю готувалися бакалаври, спеціалісти та магістри денної та заочної форм навчання. Зараз відповідно до розроблених новітніх стандартів підготовки фахівців з фізичної культури та спорту створені нові «Освітні програми» для бакалаврів і магістрів.

За розробленими освітніми програмами створенні навчальні плани нового покоління, де збільшено кількість дисциплін за вибором студентів та кількість годин для самостійної роботи. Навчальні плани складено за типовою формою та погоджено із замовником на підготовку фахівців у сфері фізичної культури і спорту. Викладачами кафедри фізичного виховання на спеціальності викладається 39 дисциплін, в тому числі серед них 21 професійного спрямування.

Для забезпечення навчального процесу використовуються традиційні форми організації занять: лекції, семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи, а також бесіди, круглі столи, ділові ігри. Усі навчальні дисципліни мають методичне забезпечення: робочі програми навчальних дисциплін, які кожен рік обговорюються та затверджуються на засіданні кафедри фізичного виховання та на вченій раді факультету соціально-гуманітарних технологій у НТУ «ХПІ».

Підготовка спеціалістів у сфері фізичної культури та спорту неможлива без акценту на практичну складову, тому для формування професійних компетенцій

студенти спеціальності проходять обов'язкові навчальні практики. Так, на третьому курсі педагогічна практика студентів відбувається на базі загальноосвітніх шкіл міста Харкова (гімназії № 1, 4, 5, 6, 36), а також Харківського комп'ютерно-технологічного коледжу НТУ «ХПІ». Наступна практика — тренерська — проводиться традиційно в спортивних училищах міста Харкова. Організаційна та переддипломна практика проводяться на кафедрі фізичного виховання. Усі навчальні практики складають певну систему практичної підготовки і дозволяють сформувати певний комплекс особистих якостей майбутніх спеціалістів та певні компетенції. Крім спеціальних практик, практичні навички студенти отримують на заняттях з фізичного виховання зі студентами медичних груп та різних видів спорту.

Важливо також визначити, що досить важливим для підготовки студентів спеціальності є написання дипломних робіт, які дозволяють покращити наукові якості студентів як на рівні бакалавра, так і на рівні магістра.

Виховний процес — це найважливіший процес на спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» спрямований на формування світогляду, високих моральних якостей, естетичних смаків, спортивних та професійних умінь кожного студента. Цей процес має на меті формування гармонійно розвиненої, соціально-активної, національно-свідомої, творчої особистості, а також із цих особистостей зробити єдиний організм — колектив. Виховну роботу виконують усі викладачі, які працюють на спеціальності, бо головним принципом навчального процесу є особистісно-орієнтований гуманний підхід до студентів.

Кожен викладач знаходить підхід до кожного студента та робить все, щоб долучити до навчання: проводить індивідуальні консультації та допомагає у будь-яких справах. Важливу роль у вихованні студентів виконують куратори академічних груп. Це управлінська ланка, яка взаємодіє з іншими підрозділами в системі виховної роботи, забезпечує її організацію на рівні студентської групи. Результатом діяльності куратора є набуття молодого людиною соціального досвіду поведінки, формування національної самосвідомості, ціннісних орієнтацій, розвиток індивідуальних якостей особистості. На посаду куратора академічної групи на спеціальності призначаються провідні спеціалісти, досвідчені педагоги. Куратор, як правило, працює із конкретною академічною групою протягом 5–6 років.

Фахова підготовка студентів зростала рік у рік, активізувалася і виховна робота на спеціальності, з'явилися певні традиції, які поживляють та роблять життя студентів дійсно цікавим. Студенти проживають його разом з кураторами, викладачами та тренерами, як в єдиній дружній сім'ї, де цінують, підтримують та поважають кожного. За час існування спеціальності поступово виникли заходи виховної роботи, які стали традиційними. Серед них особливо можливо виокремити:

Посвята у студенти на кафедрі фізичного виховання. Свято проводиться щорічно для першого курсу у перший навчальний день — 1 вересня. Весь

професорсько-викладацький склад, студенти і випускники збираються на святковому засіданні кафедри, де вітають першокурсників, а кожен із них представляють себе і свій вид спорту. Випускники, студенти та першокурсники спеціальності в цей день збираються в єдиній сім'ї, де відчувається дух єдності та монолітність, бажання приєднатися до чогось великого. Лунають різні поздоровлення, настанови і привітання. Кожний першокурсник розповідає про свої мрії та сподівання на навчання та заняття спортом.

Святкування дня студентів та нагородження відмінників навчання. 17 листопада, кожного року на спеціальності «Фізична культура і спорт» вітають всіх відмінників за результатами навчального року із «Днем студента». Керівництво кафедри нагороджує їх грамотами і подарунками.

Висновки.

1. Проблема історичного розвитку спеціальності є актуальною, визначено фактори, які сприяли виникненню спеціальності, її вплив на НТУ «ХПІ».

2. 25-річний досвід розвитку спеціальності «Фізична культура і спорт» — це по-перше, духовний та матеріальний скарб НТУ «ХПІ», яким необхідно пишатися, а, по-друге, це життя великої кількості людей, які внесли вклад в розвиток цієї спеціальності.

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ СПЕЦІАЛІСТІВ В ГАЛУЗІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ

КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛІНЕ «БИОХИМИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА» В ИГРОВОЙ ФОРМЕ

Белоус О. В.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»
Украина, г. Харьков, fazia@ukr.net*

Аннотация. Исследование направлено на разработку контроля знаний в игровой форме по дисциплине «Биохимия физической культуры и спорта». Разработано тактическую игру с мячом, во время которой студенты имеют возможность продемонстрировать свои знания по дисциплине, побороться за дополнительные баллы с одноклассниками и интересно провести время

Ключевые слова: биохимия, контроль знаний, игра, физическая культура, спорт.

Вступление. Важной составляющей для успешного обучения является атмосфера, которая царит на занятиях. Для студентов очень важна эмоциональная сторона учебного процесса. Разработка игровых форм ведения пар является актуальной задачей.

Цель исследования: разработать игровую форму контроля знаний по дисциплине «Биохимия физической культуры и спорта».

Результаты исследования и их обсуждение. Дисциплину «Биохимия физической культуры и спорта» изучают студенты, которым близка тема спорта и интересно активное времяпровождение, а также соревнования. Всё это можно совместить с учебной программой, занятием в аудитории и поточным контролем знаний по дисциплине.

Преподаватель приносит на занятие теннисный мяч и говорит студентам стать в круг.

Объясняются правила игры и начинается игра.

Преподаватель кидает одному из студентов мяч. Если студент мяч поймал, то преподаватель задает ему вопрос по изученному ранее материалу. Например: «какие процессы происходят во время отставленного восстановления?». Если студент не отвечает, либо же отвечает неправильно, то он выбывает из игры, выходя из круга и садясь за парту. Если студент ответил верно, то у него есть право выбрать любого из студентов, стоящих в кругу и кинуть ему мяч, а также задать ему свой вопрос из области пройденного ранее по дисциплине материала. Если

студент не может придумать вопрос, то он выбывает из игры. Если вопрос придуман, то студент остается в игре и его задача — оценить правильность ответа на его вопрос от студента, которому был адресован мяч. Если словивший мяч студент ответил не верно, то он выбывает из игры, возвращая мяч студенту, который вопрос задавал и этот студент выбирает нового студента из круга для кидка мяча, задавая ему тот же вопрос. Если студент, словивший мяч, отвечает верно, то он кидает мяч следующему студенту, любому из тех кто в круге, и задает вопрос. Так продолжается до тех пор, пока не останется из всего круга один единственный студент, который объявляется победителем. Студент-победитель получает дополнительные баллы.

Награда в виде дополнительных баллов интересна для университетов с рейтинговой системой. В этой системе максимально за все выполненные задания студент может получить 100 баллов. При этом заработанные за победу баллы идут плюс к этим баллам. Например, за победу в этой игре студенту дается 5 баллов. При этом он получает возможность получить рейтингом 100 баллов, даже если сдаст все задания семестра на 95 баллов.

Игра является интересной и динамичной, так как студентам нужно следить за тем, когда именно ему кинут мяч, ловить этот мяч, быстро отвечать на поставленный вопрос и после ответа быстро придумывать свой вопрос. И для того чтобы ответить, и для того чтобы быстро придумать свой вопрос, необходимо хорошо знать материал. При этом по ходу игры студенту ещё необходимо разработать тактику для победы. Например, тем кто, по его мнению, хуже знает материал задавать легкие вопросы, так как тех, кто плохо учил материал можно выбить их круга даже легкими вопросами. А вопросы посложнее оставить для своих главных соперников. Интересно когда остается со всего круга уже два самых знающих студента и между ними разворачивается самая упорная борьба с выдумыванием каждым из них самых каверзных вопросов. Студентам, которые выбыли тоже интересно за этим наблюдать, прокручивая в голове свои варианты ответа.

Преподаватель задает только один вопрос, при запуске игры, а далее в круге не участвует, но контролирует правомерность вопросов и ответов. Наблюдая за ходом игры преподаватель видит знания студентов, понимает для себя что усвоено хорошо, а на чем ещё необходимо на будущих парах сделать акцент.

Проводить такую игру нужно не очень часто, чтобы пройденного материала накопилось достаточно много, чтобы у студентов был большой запас материала для творчества в задавании вопросов. Особенно интересна эта игра под конец семестра.

Выводы. Разработана игровая форма контроля знаний по дисциплине «Биохимия физической культуры и спорта». Разработанная игра для контроля знаний по дисциплине «Биохимия физической культуры и спорта» повышает интерес студентов к посещению пар, мотивирует на детальное изучение материала, способствует созданию необходимой для успешного обучения атмосфере.

ПРОБЛЕМЫ ДЕТСКОГО И ЮНОШЕСКОГО СПОРТА В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ФИЗКУЛЬТУРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Волков Л. В., Захаркив С. Й.

*ГВУЗ «Переяслав-Хмельницкий ГПУ имени Григория Сковороди»
г. Переяслав-Хмельницкий, stepan72@ukr.net*

Аннотация. Исследования направлены на разработку структуры и содержания курса «Теория и методика детского и юношеского спорта» предназначенного для студентов, обучающихся в высшие учебные заведения физкультурного профиля.

Содержания курса основывается на данных фундаментальных исследований в области детского и юношеского спорта анализ которых осуществлен с применением идей системного подхода, при реализации принципа единства и взаимосвязи возрастного, биологического и психического развития юного спортсмена и средств, методов, форм организации процесса обучения и воспитания на разных этапах многолетней подготовки.

Ключевые слова: детский и юношеский спорт, спортивная подготовка детей и подростков, многолетняя спортивная подготовка, учебно-тренировочный процесс, детей, подростков, юношей.

Введение. Известный учений профессор В.П. Филин [1980] в свое время отметил, что после проведения 1-й Всесоюзной научной конференции по проблемам детского юношеского спорта в 1962 году прошло достаточно много времени. Теория и практика обогатилась многочисленными научными исследованиями, опытом педагогической спортивной практикой, [1,2,3] однако их содержания мы не находим в сегодняшних учениях и учебных пособиях по теории и методике физического воспитания, спортивной подготовки.

На сегодняшний день назрела необходимость изложить как в учебном процессе ВУЗА, так и в учебниках основные закономерности построения многолетнего учебно-тренировочного процесса юных спортсменов, детей, подростков-юношей.

Цель исследования. На основании теоретического анализа, обобщения опыта спортивной практики, личных экспериментальных данных разработать структуру лекционного курса теории и методики детского и юношеского спорта для студентов высших физкультурных учебных заведений и тренеров обучающих юных спортсменов в ДЮСШ и других спортивных отделениях и секциях.

Результаты исследования и их обсуждение. Проведенный анализ фундаментальных научных исследований в области детского и юношеского спорта Л. В. Волкова [1973–2018], А. А. Деркача, А. А. Исаева [1982] М. Я. Набатниковой [1982], В. Г. Никитушкина [2010], К. П. Сахновского [1990], Л. П. Сергиенко [2010] В. П. Филина [1987], М. Ф. Хорошухи [2014] О. А. Шинкарук [2016] и многих других позволили определиться в основных разделах курса «Теория и методика детского и юношеского спорта» предназначенного для практики обучения студенческой молодежи

физкультурных ВУЗов и тренеров юных спортсменов работающих в ДЮСШ и других спортивных отделениях и секциях:

- история физического воспитания и спортивной подготовки подрастающих поколений;
- содержание системы многолетней спортивной подготовки;
- спортивные способности и одаренность, системный подход в исследованиях;
- тип нервной системы и его значение в формировании спортивных способностей и одаренности;
- спортивные способности и одаренность в зависимости от особенностей соматического развития, соматического типа, методы изучения;
- развития специальных способностей представителей различных видов спорта;
- начальная спортивная подготовка — дошкольник и младший школьник;
- предварительная базовая подготовка — подростковый возраст;
- специализированная базовая подготовка — юношеский возраст;
- моральное воспитания юных спортсменов в зависимости от возраста и этапа подготовки;
- воля и закономерности возрастного развития ее компонентов в процессе многолетней спортивной подготовки;
- закономерности, правила и принципы обучения юных спортсменов в зависимости от возраста, и этапа подготовки;
- основные компоненты методики физической подготовки юных спортсменов;
- возрастная закономерности развития физических способностей;
- планирования тренировочных нагрузок разной направленности и их соотношения;
- методические основы организации учебного-тренировочных занятий игровой и спортивно-игровой направленности;
- игры, соревнования, праздники и развлечения юных спортсменов в зависимости от возраста и этапа подготовки;
- дневной режим, питания, закаливания организма, психорегуляция, самостоятельный массаж;
- содержания педагогического контроля и коррекция учебно-тренировочного процесса.

Выводы. В детско-юношеских спортивных школах, спортивных клубах и секциях проходят обучения и спортивную подготовку десятки тысяч детей и подростков, которые в основном составляют олимпийский резерв страны.

Обучение в высших учебных заведениях физкультурного профиля в большинстве не обеспечивают качественной подготовки кадров для организации многолетних учебно-тренировочных занятий с детьми подростками и юношами.

В настоящее время многочисленные научные исследования и спортивная практика свидетельствует о возможности разработки не только структуры, но и содержания учебной программы курса «Теория и методика детского и юношеского спорта», а также соответствующих учебников и учебно- методических пособий по видам спорта.

Содержания курса должно основываться на системном подходе где основным принципом должны быть единство и взаимосвязь закономерностей возрастного биологического, психического развития юных спортсменов и педагогических тренировочных средств, методов и форм организации занятия в соответствии с возрастом и этапом спортивной подготовки.

Список источников информации.

1. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л. В. Волков. К.: Олимпийская литература, 2002–294 с.
2. Волков Л. В. Структура та зміст навчального курсу «Теорія і методика дитячого і юнацького спорту» / Л. В. Волков. // Спортивний вісник Придніпров'я, № 2, 2017-с. 32–32.
3. Волков Л. В. Теорія і методика дитячого і юнацького спорту / Л. В. Волков Вид. 2-е, перероб. і допов. — К.: Освіта України, 2016. — 464 с.

МОТИВАЦІЙНА СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЯК АСПЕКТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ МАГІСТРІВ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Дутчак Ю. В.

*Хмельницький національний університет
Україна, м. Хмельницький, yrdutchak@ukr.net*

Анотація. Дослідження спрямоване на встановлення змісту та сутності мотиваційної складової професійної компетентності майбутніх магістрів середньої освіти з фізичної культури з метою забезпечення високої якості їх професійної підготовки.

Ключові слова: професійна компетентність, мотиваційна складова, забезпечення якості професійної підготовки, майбутні магістри середньої освіти з фізичної культури.

Вступ. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року визначає питання забезпечення системного підвищення якості освіти як такі, що потребують першочергового вирішення, адже сьогоденне підвищення якісного рівня освіти є запорукою економічного зростання держави та розв'язання соціальних проблем суспільства у найближчому майбутньому.

Одним із найважливіших умов інноваційного розвитку українського суспільства, на думку Г. П. Клімової, є «забезпечення якості вищої освіти, для забезпечення

якої необхідна імплементація компетентнісного підходу до аналізу якості вищої освіти, реалізація комплексу інструментів систем внутрішнього та зовнішнього забезпечення якості вищої освіти відповідно до стандартів і рекомендацій Європейського простору вищої освіти як основи для інтеграції національної системи забезпечення якості вищої освіти в європейську систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» [3, с. 70].

Науковці у структурі професійної компетентності майбутніх фахівців виокремлюють загальні компоненти: зміст, мотивація та виконання.

Аналіз педагогічної літератури вказує на фрагментарність дослідження означених компонент.

Мета статті встановити зміст та сутність мотиваційної складової професійної компетентності майбутніх магістрів середньої освіти з фізичної культури.

Результати дослідження та їх обговорення. Поняття «компетентність» у Законі України «Про освіту» (2017), тлумачиться як: «динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність».

Розглядаючи компетентність з педагогічних позицій, І. В. Родигіна вважає, що «компетентність — це не специфічні предметні вміння та навички, навіть не абстрактні загальнопредметні мисленнєві дії чи логічні операції (хоча, звісно, ґрунтуються на останніх), а конкретні життєві, необхідні людині будь-якої професії, віку, сімейного стану — взагалі будь-якій людині» [5, с.33].

Професійна компетентність є системним утворенням і, на думку А. К. Маркової, має підсистеми: спеціальну — володіння професійною діяльністю на високому рівні (знання, вміння); соціальну — володіння способами сучасної професійної діяльності та співпраці, прийнятими прийомами професійного спілкування, усвідомлення соціальної відповідальності за результати професійних дій; особистісні — володіння способами самовираження та саморозвитку, здатність протистояти професійній деформації та планувати свою професійну діяльність; індивідуальну володіння прийомами саморегуляції, вміння раціонально організувати роботу, готовність до професійного росту, протидія професійному старінню, наявність стійкої професійної мотивації [4, с. 84].

Аналіз наукової літератури свідчить про наявність різних підходів до класифікації видів і складових професійної компетентності. Дослідники виокремлюють різну кількість компонентів, які відрізняються як за назвою, так і за змістом. Так, А. К. Маркова виділяє чотири види професійної компетентності фахівців: спеціальну, соціальну, особистісну та індивідуальну: 1) спеціальна, або діяльнісна, професійна компетентність характеризує володіння діяльністю на високому професійному рівні та включає не тільки спеціальні знання, але й вміння застосовувати їх на практиці; 2) соціальна професійна компетентність характеризує володіння засобами спільної професійної діяльності й співробітництва та прийомами професійного спілкування, прийнятими в професійному співтоваристві; 3) особистісна професійна компетентність характеризує рівень володіння засобами самовираження й саморозвитку та засобами протистояння професійній деформації; 4)

індивідуальна професійна компетентність характеризує володіння прийомами саморегуляції, готовність до професійного зростання, стійкість до професійного вигорання та наявність стійкої професійної мотивації [4, с. 213].

Аналіз масиву педагогічної та спеціальної літератури показав відсутність єдиної думки серед науковців щодо підходів до структуризації професійної компетентності. Так, учені класифікують компетентність з урахуванням функціональних компонентів діяльності; функцій управління (вміння планування, організації, регулювання й контролю); функцій психіки (пізнавальні та регулятивні); психологічного змісту діяльності (вміння, які стосуються його орієнтовної, виконавчої та контрольної-коректувальної частин).

У якості однієї з найважливіших складових професійної компетентності поряд з іншими (гносеологічним, праксеологічним, аксіологічним, особистісним) виділяємо мотиваційну складову (Рис. 1).

Поза сумнівом, ефективність професійної діяльності особистості пов'язана з мотиваційними чинниками та сформованістю в неї професійної спрямованості.

За Є. П. Ільїним, професійна спрямованість тлумачиться як сукупність мотиваційних утворень (інтересів, потреб, прагнень та ін.), що характеризуються предметом професійної спрямованості, яким є професія (вид діяльності), видами мотивів професійної діяльності та силою (рівнем) спрямованості [2, с. 270].



Рис. 1. Складові професійної компетентності майбутніх магістрів середньої освіти з фізичної культури

Дослідники професіоналізму виділяють різні мотиви. Залежно від характеру участі в діяльності (мотиви, що піддаються розумінню, знання та існують реально); від часу, що обумовлюють діяльність (віддалена — коротка мотивація); від соціальної значущості (соціальні — вузькоособисті); від фактичної участі до самої діяльності або перебуванням поза нею (широкі соціальні та вузькоособисті мотиви); від джерела мотивації (внутрішні — процесуальні, результативні, спрямовані на саморозвиток або зовнішні — матеріальні, альтруїстичні, престижності, професійного спілкування, самоствердження тощо).

Від мотивації залежить активність особистості в опануванні необхідним рівнем професійної підготовки. Адже успіх у певному виді діяльності (в тому числі і навчальній) залежить не лише від здібностей, а й від прагнення здобути належний

рівень професійної підготовки, щоб досягти успіхів у майбутній роботі за фахом. Індивіди з високим рівнем мотивації більше працюють над власним самовдосконаленням і професійним становленням і, як правило, досягають кращих результатів.

Мотивація являє собою складне об'єднання, «сплав» рушійних сил поведінки суб'єкта у вигляді потреб, інтересів, потягів, цілей, ідеалів, які безпосередньо детермінують людську діяльність. Система мотивів виконує регулятивну функцію в процесі підготовки майбутніх магістрів середньої освіти з фізичної культури до професійного розвитку та зростання. Внаслідок чого, необхідно в процесі професійної підготовки: створити мотиваційне навчальне середовище, в якому спільна діяльність суб'єктів навчально-виховного процесу спрямовуватиметься на формування у майбутніх магістрів стійких мотивів здобути освіти, що характеризується належним рівнем професійної компетентності. Слід зазначити, що висока ефективність професійної діяльності майбутнього магістра середньої освіти з фізичної культури можлива лише за оптимальної мотивації, що зумовить підвищення рівня знань, умінь і навичок студента в ході професійної підготовки.

Характеризуючи мотиваційну складову професійної компетентності відзначаємо вольовий аспект. Нам імпонує трактування волі, запропоноване науковцем Є. П. Ільїним. Науковець зазначає, що «воля», як категорія, визначає здатність особи організовувати свою поведінку відповідно до заданої мети. На сьогодні, на жаль, не існує єдиної теорії щодо психологічних механізмів прояву вольових якостей, а наявні підходи до їх класифікації мають неоднозначний характер. Ми погоджуємося з теорією В. К. Каліна, який поділяє вольові якості на базальні (первинні) та системні (вторинні). До базальних він відносить енергійність, терплячість, витримку та сміливість. Прикладом системної вольової якості може слугувати хоробрість, наполегливість, дисциплінованість, самостійність, цілеспрямованість, ініціативність та організованість. Як зазначає В. К. Калін, системні якості виражають функціональні прояви не тільки вольової сфери, але й інших сторін психіки, у тому числі особистісної саморегуляції діяльності [1, с. 328–329]

Висновки. Мотиваційна складова професійної компетентності майбутніх магістрів середньої освіти з фізичної культури характеризується наявністю професійної спрямованості особистості, яка впливає на вибір професії, професійне самовизначення та самоідентифікацію, стимулює гносеологічний інтерес магістрантів під час навчання, професійну активність після його закінчення та виявляється в інтеграції мотиваційних утворень та вольових якостей особистості професіонала. Саме мотиваційна складова є детермінантою забезпечення якості професійної підготовки майбутніх професіоналів з фізичної культури.

Література.

1. Загальна психологія: Хрестоматія / Скрипченко О. В., Долинська Л. В., Огороднійчук З. В. та ін. — К.: Каравела, 2017. – 640 с.
2. Ильин Е. П. Мотивация и мотивы / Е. П. Ильин. – СПб. : Питер, 2000. – 512 с.
3. Клімова Г. П. Забезпечення якості вищої освіти як пріоритетна детермінанта становлення інноваційного суспільства в Україні / Г. П. Клімова //

Вісник Національного університету «Юридична академія України ім. Ярослава Мудрого». Серія : Політологія. – 2017. – № 2. – С. 65-73.

4. Маркова А. К. Психология профессионализма / А. К. Маркова. – М.: Международный гуманитарный фонд «Знание», 1996. – 312 с
5. Родигіна І. В. Компетентнісно орієнтований підхід до навчання / І. В. Родигіна. – Х.: Вид. група «Основа», 2005. 96 с.

РЕАЛІЗАЦІЯ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ ПІДГОТОВКИ НА ФАКУЛЬТЕТІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Жиденко А. О., Бібчук К. В.

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка

Анотація. Авторами статті показані можливості застосування завдань проблемного характеру для створення міжпредметних зв'язків в процесі викладання дисциплін «Біохімія» та «Фізіологія людини» на факультеті фізичного виховання з метою активізації когнітивної діяльності студентів та розвитку їхнього логічного мислення.

Ключові слова: міжпредметні зв'язки, когнітивна діяльність, навчальні дисципліни «Біохімія», «Фізіологія людини», проблемні завдання.

Вступ. Сучасний етап розвитку науки характеризується взаємопроникненням навчальних дисциплін природничо-наукової підготовки, що відображає інтеграційні процеси, які відбуваються сьогодні в науці та суспільстві. Актуальність проблеми посилюється у зв'язку з підвищенням вимог до науково-теоретичної та практичної підготовки студентів, істотною особливістю якої є оволодіння ними когнітивною діяльністю узагальненого характеру для дослідження складних системних об'єктів природи і суспільства.

Проблемні задачі та питання, на відміну від традиційних методів навчання, безпосередньо спрямовані на розвиток творчого самостійного мислення, покращення навчально-пізнавальної діяльності, формування вмінь нестандартно розв'язувати певні практичні задачі та на вдосконалення навичок професійного спілкування [3]. Навчальні дисципліни «Біохімія» та «Фізіологія людини» завжди вважалися досить спорідненими, так як містять багато тем, цілісне уявлення про які можна мати лише інтегрувавши окремі знання в єдине ціле. Існує багато підходів до реалізації міжпредметних зв'язків, однак проблемні завдання мають перевагу під час вивчення важкого для засвоєння навчального матеріалу, бо не лише активізують когнітивну діяльність студентів, а й можуть додатково забезпечити розвиток їхнього логічного мислення.

Мета дослідження. Активізувати когнітивну діяльність та забезпечити розвиток логічного мислення студентів факультету фізичного виховання шляхом

застосування завдань проблемного характеру для створення міжпредметних зв'язків під час викладання дисциплін «Біохімія» та «Фізіологія людини».

Результати дослідження та їх обговорення. На факультеті фізичного виховання Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка дисципліна «Біохімія» вивчається на першому курсі, тож саме їй належить закласти фундамент майбутнього природничого світогляду студентів. Як на лекціях, так і на лабораторних заняттях з даного курсу є широка можливість для застосування проблемних завдань (запитань і задач). Зокрема, принцип міжпредметності в біохімії та фізіології можна проілюструвати наступними прикладами.

Задача 1. «Поясніть, яку роль виконує етанол в регуляції активності печінки на перших стадіях алкоголізму, якщо помічено, що в цей період людина здатна випити багато не п'яніючи. Врахуйте, що продуктом перетворення етанолу є оцтова кислота — природний і найбільш поширений проміжний продукт обміну речовин [2]». Відповідь на цю задачу вимагає не лише розуміння того, що на перших стадіях алкоголізму етанол призводить до активізації ферментів печінки, що сприяють його перетворенню в оцтову кислоту, а далі — включенню в метаболізм. Також передбачається закладення базисного уявлення, що будь-які фізіологічні зміни в основі містять біохімічні причини.

Задача 2. «Виробники харчових продуктів, багатих вітамінами, стверджують, що вітаміни, одержані з природних джерел, більш корисні для здоров'я, ніж ті, які штучно синтезовані Європейськими фармацевтичними компаніями. Чи відрізняються вітаміни з цих двох джерел? Чи може організм розрізняти вітаміни з різних джерел?». Дана задача відноситься до галузі біохімії та стосується питання створення вітамінів, ідентичних як за хімічною структурою, так і за ізомерією. Однак також вона перегукується з розділами фізіології, присвяченими принципам раціонального харчування.

Теми харчування стосується наступне проблемне питання, яке з однаковою доцільністю може бути використане як на біохімії, так і на фізіології людини.

Задача 3. «Чому від голоду люди «пухнуть»? Врахуйте не лише сам фактор голодування, а й можливі спроби споживання замінників нормальної їжі» (в «Біохімії») або «При довготривалому голодуванні у людей з'являються голодні набряки. В чому причина цього?» (в «Фізіології людини»). В біохімії дане питання розглядається більшою мірою з точки зору зниження активності ферментів травлення та початку використання білків тканин і м'язів, натомість фізіологія детально розглядає осмос води з крові в тканини, асцит, послаблення перистальтики та інші процеси.

Наступна задача теж може успішно розглядатися обома дисциплінами.

Задача 4. «При вивченні транспорту кисню у вагітних самок було виявлено, що криві насичення гемоглобіну киснем в крові матері та плоду за тих самих умов сильно відрізняються. Це явище обумовлене присутністю в еритроцитах плоду гемоглобіну F, котрий за своєю структурою відрізняється від звичайного гемоглобіну A, що міститься в еритроцитах матері. Який гемоглобін володіє при фізіологічних умовах більш високою спорідненістю до кисню — гемоглобін A чи гемоглобін F? Яке фізіологічне значення того, що ці два гемоглобіни володіють різною спорідненістю до кисню?». На біохімії відповідь передбачає розуміння студентами того,

на скільки сильно структура речовини визначає її функції, в фізіології — формуватиметься уявлення про особливості фізіології плоду, бо саме завдяки більш високій спорідненості до кисню гемоглобіну F забезпечується надходження кисню з материнської крові в кров зародка.

Ряд фізіологічних задач буде неможливим до розв'язання без засвоєних раніше біохімічних принципів, зокрема: «Перед вживанням великого обсягу м'яса перший досліджуваний випив склянку води, другий — склянку вершків, третій — склянку бульйону. Як це вплине на перетравлювання м'яса?», «Чи можна розглядати роботу буферних систем крові як прояв фізіологічної регуляції?», «В пробірку налили кишковий сік. Потім у неї додали розчин крохмалю. Як прискорити його перетворення?» [1]. Послідовна, систематична реалізація міжпредметних зв'язків у педагогічному процесі значно підсилює його загальну ефективність, а разом із тим позитивно впливає на якість навчання, забезпечуючи всебічний розвиток студентів.

Висновки. Застосування завдань проблемного характеру засвідчило можливість їх використання як засобу успішної реалізації міжпредметних зв'язків у процесі викладання дисциплін природничо-наукової підготовки на факультеті фізичного виховання Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка. Реалізація міжпредметних зв'язків створює умови для ефективної професійної підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання, розвиваючи їхнє творче та логічне мислення, активізуючи когнітивну діяльність. В подальшому планується перевірити, на скільки вдало можна реалізувати міжпредметні зв'язки з іншими дисциплінами навчального плану.

Список джерел інформації.

1. Жиденко, А.О. (2015). Навчально-методичний комплекс до курсу «Фізіологія людини» для студентів факультету фізичного виховання. Чернігів: ЧНПУ.
2. Ленинджер, А. (1985). Основы биохимии. Перевод с англ. Москва: Мир.
3. Ягупов, В.В. (2002). Педагогіка. Київ: Либідь.

ГРОМАДЯНСЬКА ОСВІТА ФАХІВЦІВ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ»

Мотенко Я. В., Шишкіна Є. К.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Україна, м. Харків, motenkoyaroslav@gmail.com, zhsh@ukr.net*

Анотація. У пропонованій науковій розвідці висвітлено проблемні питання, пов'язані з формуванням громадянських компетенцій у фахівців зі спеціальності «Фізична культура і спорт».

Ключові слова: громадянська освіта, національно-патріотичне виховання, фізичне виховання, компетенції, гуманітарні дисципліни.

Вступ. На початку 2000-х років національна система освіти України стала учасником реформаційних процесів, що охопили усі сфери суспільного життя. Згідно «Національної стратегії сприяння розвитку громадянського суспільства в Україні на 2016–2020 роки» та «Стратегії національно-патріотичного виховання» (затверджені указами Президента України від 26.02.2016 р. № 68/2016 і від 18.05.2019 р. № 286/2019) визначальною особливістю нової освітньої концепції є поєднання організації фізичного і національно-патріотичного виховання студентської молоді, як важливих складових її громадянської освіти. Важлива роль у цьому багатофакторному процесі належить фахівцям зі спеціальності «Фізична культура і спорт».

Мета дослідження. Метою пропонованого дослідження є охарактеризувати головні компетенції громадянської освіти і визначити засоби їхнього опанування студентами-спортсменами в контексті національно-патріотичного виховання.

Результати дослідження та їх обговорення. Спроможність України захистити свої національні інтереси залежить від здатності вітчизняної системи освіти забезпечити формування активного та відповідального громадянина з високим почуттям власної гідності, стійкою громадянською позицією, готовністю до виконання громадянських обов'язків. Таким чином, на порядку денному стоїть питання активного впровадження громадянської освіти, тобто здійснення навчально-виховного процесу на основі національних та загальнолюдських цінностей. У вищій школі це завдання конкретизується здатністю студентів демонструвати соціальну і моральну відповідальність, політичну грамотність, громадську активність, толерантність. Оволодіння громадянськими компетенціями передбачає усвідомлення власної національної ідентичності, розуміння значення історичної пам'яті та її впливу на суспільно-політичні процеси, сприйняття цінності прав та свобод людини, спроможність реалізувати свій потенціал в умовах сучасного суспільства.

Важливою передумовою успішного освоєння навичок громадянської освіти є усвідомлення студентами-спортсменами значущості суспільствознавчої складової їхньої підготовки. Протягом XX — початку XXI ст. спорт став важливою частиною світової економіки. Рівень розвитку фізичної культури є складовою державного іміджу усіх розвинених країн. Олімпійський спорт перетворився на частину міжнародних політичних відносин, де спортивні досягнення використовуються з ідеологічною, пропагандистською метою. Залучення спортсменів до лав політичних партій стало неодмінним атрибутом виборчих технологій. Як наслідок, сучасний викладач, що працює у царині спорту не може обмежитися вузькоспеціалізованою підготовкою. Натомість він має використовувати знання з гуманітарних дисциплін для розуміння складного і взаємопов'язаного світу.

Геополітичні виклики, що постали перед Україною у 2014–2019 роках актуалізували питання пов'язані з оволодінням компетенціями національно-патріотичної складової громадянської освіти. Цей процес залежить від вивчення основних закономірностей історичного процесу, уміння з'ясовувати причинно-наслідкові зв'язки між соціально-економічними і політичними явищами, розуміння сутності основних етапів вітчизняної історії. Формування аксіологічної (ціннісної)

орієнтації студентів повинно базуватися на дослідженні української державотворчої традиції, військової історії України та історії становлення і розвитку вітчизняного фізичного виховання і спорту.

Висновки. Таким чином, громадянська освіта — це широка освітня концепція спрямована на формування у студентів уявлень про важливі соціальні проблеми і шляхи їхнього вирішення, а також виховання певних особистісних якостей, умінь і позицій, потрібних у демократичному суспільстві. Є очевидною необхідність інтенсифікації впровадження громадянської освіти в систему підготовки фахівців зі спеціальності «Фізична культура і спорт». Комунікативна роль спорту у суспільстві XXI ст. і соціальний запит на формування правової держави в Україні створюють організаційно-правові засади для отримання студентами компетентностей, спрямованих на реалізацію і захист їхніх прав й обов'язків в суспільстві, залучення їх до активної участі у політичному та громадському житті країни. Перспективна модель громадянської освіти передбачає її впровадження, як через гуманітарні дисципліни, так і шляхом запровадження спеціального курсу.

Спецкурс з громадянської освіти має бути спрямований на систематичне й послідовне вивчення впливу глобальних соціально-економічних процесів на громадське і політичне життя країни. Особливу увагу слід надати висвітленню ролі фізичної культури і спорту, як цивілізаційних чинників і складових внутрішньої і зовнішньої політики України. Методичне забезпечення курсу повинно комплексно відображати актуальні проблеми українського суспільства, ілюструючи їх відповідними прикладами з вітчизняної і зарубіжної історії. Дидактичними засадами спецкурсу мають бути принципи національної спрямованості, самоактивності студентів, полікультурності, соціальної відповідальності. Формування громадянських компетентностей відбуватиметься завдяки використанню поступального підходу, тобто на основі попередньо отриманих знань, умінь і навичок під час вивчення гуманітарних дисциплін. Громадянська освіта має сприяти формуванню високого рівня національної свідомості у студентів, орієнтувати їх на ідентифікацію з власним народом та громадою, заохочувати шанувати демократичні цінності та виявляти громадянську відповідальність.

Отже, на сучасному етапі виникає нагальна необхідність здійснення системних заходів, спрямованих на вироблення науково-теоретичних і методичних засад громадянської освіти і національно-патріотичного виховання молоді, як її складової. Зокрема, проблематику громадянської освіти доцільно було б включити до дослідницьких програм та навчальних планів при підготовці фахівців зі спеціальності «Фізична культура і спорт».

Компетенції громадянської освіти мають допомогти студентам органічно поєднувати свої інтереси з інтересами колективу, громади, нації, держави, орієнтуватися у своїй поведінці на високі моральні цінності. Надзвичайно важливим в умовах сьогодення є формування у вищій школі не лише професіонала певної галузі, а й громадянина, здатного відстоювати демократичні цінності та права людини, готового до активного творчого способу життя, самостійного прийняття рішень, пошуку нових підходів до змісту, форм і методів практичної діяльності, зокрема і в царині фізичної культури та спорту. Інноваційний підхід до використання громадянських компетенцій дозволить студентам-спортсменам

максимально повно розкрити свої здібності під час реалізації соціальних проєктів, що вимагають демонстрації лідерських якостей, ініціативи, вміння працювати у команді.

СКЛАДАННЯ КРОСВОРДА ЯК СПОСІБ КОНТРОЛЯ ЗНАНЬ З ДИСЦИПЛІНИ «БІОХІМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ»

Савченко М. О., Білоус О. В., Грдзелідзе С. Р.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»
Украина, г. Харьков, fazia@ukr.net*

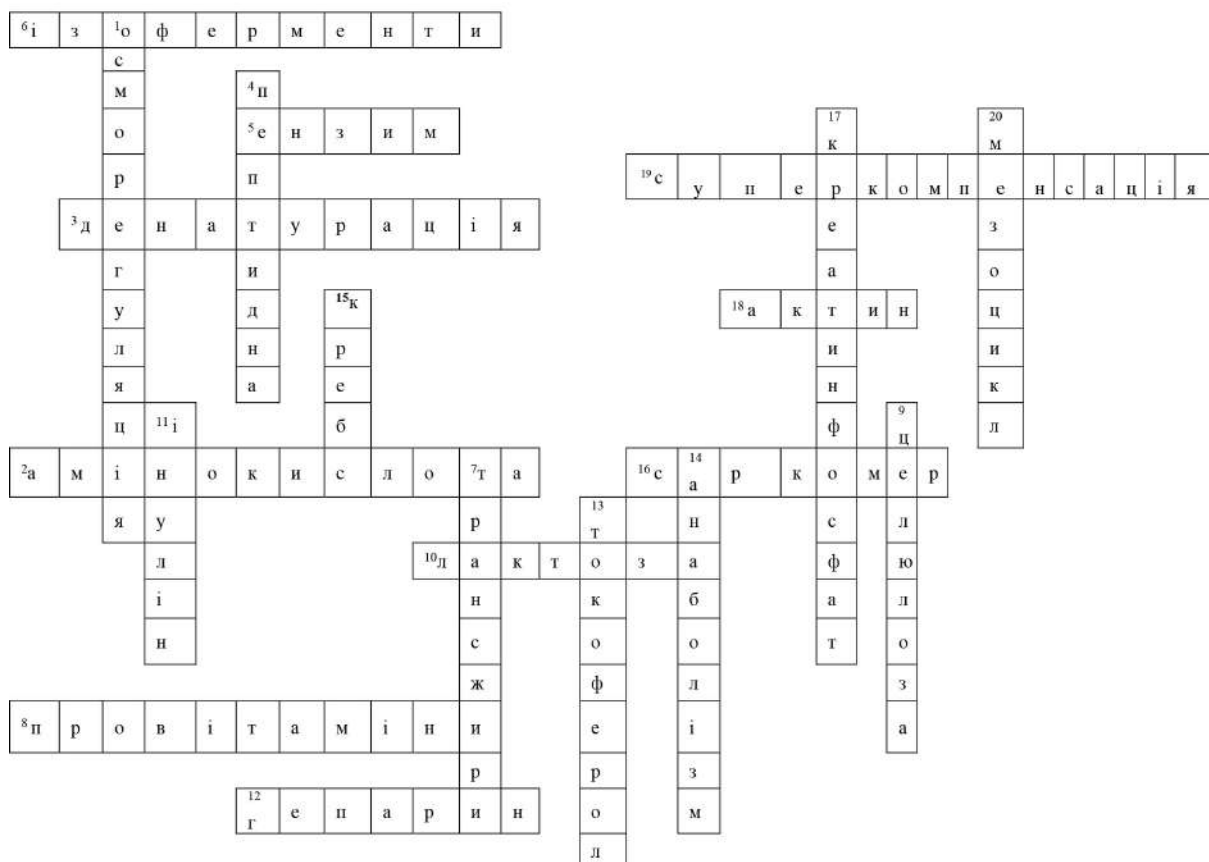
Анотація. Розроблено кросворд з дисципліни «Біохімія фізичної культури і спорту». Запропоновано складання кросворду як засіб ведення контролю знань з дисципліни. Надано практичні рекомендації щодо ведення пари за розробленою формою контролю знань.

Ключові слова: біохімія, контроль знань, спорт, фізична культура, кросворд.

Вступ. В навчанні в університеті окрім традиційних форм використовуються також нетрадиційні форми ведення занять. Нетрадиційні форми дозволяють раціонально використовувати час, швидко встановлювати зв'язок з аудиторією, виявляти рівень засвоєння та розуміння пройденого матеріалу, концентрувати увагу на тому, що потребує більш досконалого освоєння, проводити корегування, виявляти можливості подальшого навчання. Однією з відомих та улюблених студентами нетрадиційних форм ведення занять є ігри. Відомо, що кросворд є однією з форм ігор. Однак під час аудиторних занять кросворди використовуються рідко. Це обумовлено тим, що не існує достатньої кількості якісних кросвордів, які були б систематизовані по дисциплінам. Тому складання кросвордів з конкретних дисциплін, згідно до учбової програми, є актуальним завданням. До того ж, актуальним є делегування повноважень на складання кросвордів студентам, та оцінка термінологічних знань студентів під час складання ними кросвордів.

Мета дослідження. Розробити спосіб контролю знань з дисципліни «Біохімія фізичної культури і спорту» шляхом складання студентами кросвордів.

Результати дослідження та їх обговорення. На початку пари студенти групи поділяються на дві команди. У кожній команді є 45 хвилин на складання кросворду. Загадувати треба терміни та поняття з пройденого по дисципліні матеріалу. Через 45 хвили команди міняються кросвордами та розгадують їх. Користуватися жодними джерелами інформації під час пари заборонено. Приклад складеного кросворду наведено нижче.



Питання до кросворду:

1. Процес, направлений на підтримання осмотичного тиску.
2. Мономер білка.
3. Процес розпаду білкової молекули та зміна її природних властивостей під дією якихось факторів.
4. Яка зв'язь виникає між альфа-карбоксильною групою одної амінокислоти та альфа-аміногрупою іншої амінокислоти?
5. Друга назва «ферменту».
6. Речовини різні за структурою та фізико-хімічними властивостями, але каталізуючі одну й ту саму реакцію в різних відділах організму.
7. ..., надходячи до організму людини вбудовуються в мембрани клітин людини та роблять мембрани більш інертними.
8. Попередники вітамінів з яких в організмі людини утворюються активні вітаміни.
9. Вуглевод, який складається з молекул глюкози, при цьому молекули глюкози з'єднані між собою такими зв'язками, що для їх розщеплення в організмі людини немає ферментів.
10. Олігосахарид (дисахарид), який складається з глюкози та галактози.
11. Гомополісахарид, який складається з молекул фруктози.
12. Гетерополісахарид, який впливає на згортання крові.
13. Жиророзчинний вітамін, який є сильним природним антиоксидантом.

14. Сукупність біосинтетичних реакцій, в процесі яких відбувається утворення нових речовин — більш складних з більш простих — з витратами енергії на утворенням нових зв'язків.
15. Хто відкрив цикл трикарбонових кислот?
16. Структурна одиниця міофібрил — ділянка між двома Z-пластинками.
17. ...+АДФ = АТФ + креатин.
18. Один з білків міофібрил, що входить до складу тонких філаментів. Під час скорочення з ним зв'язується міозин.
19. Як називається явище під час відставленого відновлення, коли зруйнована структура синтезується в більшій кількості, порівняно з доробочим рівнем?
20. Складається з кількох мікроциклів та направлений на розвиток адаптації певного виду.

Висновки. Розроблено спосіб контролю знань з дисципліни «Біохімія фізичної культури і спорту» шляхом складання студентами кросвордів. Таке завдання дозволяє проявитися творчим здібностям студентів, оцінити їх термінологічну грамотність, зацікавити до відвідування університету.

ПРОФЕСІЙНИЙ ТА ДИТЯЧО-ЮНАЦЬКИЙ СПОРТ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СКОРОСТЕЙ ДВИЖЕНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ УДАРОВ В КАРАТЕ

Бондаренко К.К.

*Гомельский государственный университет имени Ф.Скорины
Республика Беларусь, г. Гомель, kostyabond67@gmail.com*

Аннотация. В работе рассматриваются кинематические параметры ударных действий в зависимости от характера выполнения одноименной или разноименной рукой. Кроме того, приведены параметры скоростей звеньев при выполнении ударных действий ногой. Приведены средние групповые значения скоростей звеньев тела при выполнении удара.

Ключевые слова: кинематические характеристики, ударные действия, скорости движения.

Введение. Эффективность выполнения ударных действий в карате во многом зависит от оптимальности движения. Кинематические параметры удара, определяемые траекториями движения и угловыми скоростями, характеризуют потенциальные возможности единоборца.

Рациональная структура тренировочной деятельности в карате подчиняется общепринятым законам формирования сложных технических умений и навыков с планомерным повышением физических кондиций [1].

Специалистами акцентируется внимание, что спортсмен должен достаточно хорошо освоить технику многих десятков специально-подготовительных упражнений. Обучение технически сложным элементам движения невозможно сделать без надлежащего овладения знаниями временной структуры соревновательных упражнений [3]. При этом, следует учитывать влияние на освоение оптимальной структуры движения нарастающее утомление скелетных мышц, ответственных за обеспечение движения [2].

Вместе с тем, высокая степень развития чувства ритма способствует быстрому овладению новыми упражнениями, позволяет экономно выполнять спортивные движения, а, следовательно, уменьшать скорость утомления [4].

Выполнения ударов невозможно без акцентированного распределения усилий в пространстве и времени. Одним из основных критериев оценки техники спортсмена-каратиста является акцентированное выполнения отдельных фаз соревновательного упражнения [5]. От этих биомеханических параметров движения зависит эффективность структуры соревновательной упражнения в целом.

Цель исследования. Целью исследования явилось определение кинематических параметров ударного действия в карате.

Организация исследования. Исследования проводились в научно-исследовательской лаборатории физической культуры и спорта УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины», в рамках государственной программы научных исследований «Конвергенция — 2020».

Контингент занимающихся составляли студенты университета специализирующиеся в карате-до и имеющие квалификацию не ниже уровня первого спортивного разряда.

Параметры изменения траекторий движений звеньев тела и временные характеристики ударного действия определялись с помощью биомеханического анализа движения, с использованием метода видеоанализа и программного обеспечения «KinoVea».

В процессе исследования выполнялся анализ ударных действий из исходного положения короткой боевой стойки (мотто-дачи). Удары выполнялись: одноименной рукой при перемещении сзади стоящей ноги вперед (ои-тсуке); разноименной рукой при выполнении движения передней ноги вперед в стойку «дзенкуцу-дачи» (гьяку-тсуке); прямой удар плюсневой частью стопы (коши) сзади стоящей ногой (мае-гери).

Результаты исследования и их обсуждение.

Эффективность ударных действий в карате определяется характером траекторий звеньев тела и скоростью перемещения этих звеньев относительно друг друга. При выполнении ударных действий передней рукой (ои-тсуке) осуществлялось шагающее движение ногой вперед с выполнением удара одноименной рукой. Особенностью перемещения в шаге характеризовалось движением сзади стоящей ноги кпереди стоящей с последующим быстрым движением ноги вперед в длинную стойку, с расстоянием между стопами по оси движения, равном длине ширине плеч спортсмена (стойка «дзенкуцу-дачи»). Особенностью перемещения является поворот тазовой части корпуса относительно оси туловища и положение сгибание в коленных суставах ног в момент фазы амортизации двух опорного положения. Удар выполнялся с перемещением кулака из исходного положения сбоку, в области нижнего ребра. В момент выполнения ударного действия осуществлялся поворот лучезапястного сустава на 180 градусов. В основу выполнения техники удара ставилась задача, чтобы ударное взаимодействие поверхности кулака (сейкен) с тензоплатформой выполнялось одновременно с постановкой ноги на опору. Это предполагает последовательное включение крупных групп мышц и создание кинетического момента движения с обгоном звеньев от средней части туловища к лучезапястному суставу.

Кинематические параметры удара при выполнении данного технического элемента составили: скорость кулака в момент касания тензоплатформы $9,54 \pm 0,12$ м/с, плеча (с учетом изменения траектории локтевого сустава) — $2,99 \pm 0,03$ м/с.

Выполнение удара разноименной рукой в момент перехода из короткой боевой стойки (мотто-дачи) в длинную боевую стойку (дзенкуцу-дачи) характеризуется активным смещением корпуса вперед и, наравне со скручиванием туловища в тазобедренных суставах, разворот верхней части корпуса относительно

оси позвоночника. Скорость кулака в момент касания тензоплатформы составила $10,67 \pm 0,18$ м/с, плеча (с учетом изменения траектории локтевого сустава) — $3,18 \pm 0,03$ м/с.

Сопоставление диаграмм скоростей движения звеньев тела, показывает различия в кинематике ударных движений в зависимости от выполнения действий передней или задней рукой относительно конечного положения ног.

Выполнение прямого удара плюсневой частью стопы (коши) (мае-гери) осуществлялось сзади стоящей ногой. Техника выполнения ударного действия характеризуется быстрым движением колена сзади стоящей ноги вперед-вверх с последующим разгибанием в коленном суставе и движением тазовой части туловища по траектории вслед за бедром. Скорость движения ступни бьющей ноги составила $5,97 \pm 0,7$ м/с. Средне групповая скорость движения коленного сустава составила $5,74 \pm 0,9$ м/с. Скорость движения голени с учетом изменения траектории составила $2,84 \pm 0,6$ м/с.

Следует отметить, что средние групповые параметры скоростей движения звеньев тела при ударе ногой близки к кинематическим параметрам ударных движений, полученных при проведенных ранее исследованиях на высококвалифицированных каратистах.

Выводы. Изменение пространственно-временных параметров ударных действий в карате позволяют определять кинематические характеристики технических действий, изучать закономерности и механизмы движений, на основе которых совершенствовать технику выполнения ударов.

Оценка параметров ударных действий способствует выработке индивидуального подхода к овладению и совершенствованию техники движений в карате. Использование биомеханических данных удара в тренировочном процессе спортсменов позволит применять наиболее рациональные средства и методы тренировки для более совершенного достижения поставленной цели.

Список источников информации.

1. Бондаренко, К. Рациональність тренувальних впливів при підготовці в карате / К. Бондаренко, І. Фигуренко / Теоретико-методичні основи організації фізичного виховання молоді: Матеріали 1 регіон. наук-практ семінару. – Л. – 2006. — С. 17-19. (Bondarenko, K. & Figurenko, I. (2006) Ratsional'nist' trenuval'nykh vplyviv pry pidhotovtsi v karate [Rationality of training influences when preparing in karate]. Theoretical and methodological foundations of the organization of physical education of youth: 1 region. nauk-prakt seminar - Theoretical and methodological foundations of the organization of physical education of youth: Materials 1 region. Science Practice Workshop (pp. 17-19). Lvov [in Ukraine]).
2. Бондаренко, К.К. Изменение характера движений при утомлении в карате / К.К. Бондаренко, А.Е. Бондаренко / Физическая культура, спорт, наука и образование: Материалы II всероссийской научной конференции. Под редакцией С.С. Гуляевой, А.Ф. Сыроватской. – Чурапча. - 2018. - С. 68-72. (Bondarenko, K.K. & Bondarenko A.E. (2018) Izmeneniye kharaktera dvizheniy pri utomlenii v karate [Changing the nature of movements with fatigue in karate]. Physical culture, sport, science and education: II vserossiyskaya nauchnaya konferentsiya. - II All-Russian Scientific Conference. (pp. 68-72). – Churapcha [in Russia]).

3. Бондаренко, А.Е. Изменение кинематики движения при выполнении ударных действий в карате / А.Е. Бондаренко, К.К. Бондаренко, Л.В. Старовойтова, Е.А. Мочалова / Материалы докладов 51-й международной научно-технической конференции преподавателей и студентов. В двух томах. Том 1. – Витебск. – 2018. - С. 422-424 (Bondarenko, A.E., Bondarenko, K.K., Starovoitova, L.V. & Mochalova, E.A. (2018) Izmeneniye kinematiki dvizheniya pri vypolnenii udarnykh deystviy v karate [Changing the kinematics of movement when performing percussion in karate]. 51-ya mezhdunarodnaya nauchno-tekhnicheskaya konferentsiya prepodavateley i studentov. V dvukh tomakh. Tom 1. - 51st International Scientific and Technical Conference of Teachers and Students. In two volumes. Vol. 1. (pp.422-424). Vitebsk [in Belarus]).
4. Мудрик, І.П. Ритм як компонент техніки в карате-до / Мудрик І. П., Петрина Р. Л. // Слобожанський науково-спортивний вісник – 2010. - №3. – С. 83-86 (I.P. Mudryk & R.L. Petrina (2010) Rytym yak komponent tekhniky v karate-do [Rhythm as a component of technology in karate-do]. Slobozhans'kyi naukovo-sportyvnyi visnyk - Slobozhansky Scientific and Sport Herald. 3, 83-86 [in Ukraine]).
5. Старовойтова, Л.В. Биомеханические параметры ударных действий в карате / Л.В. Старовойтова, П.К. Грицева, К.К. Бондаренко / Актуальные проблемы физического воспитания студентов: Материалы Международной научно-практической конференции, 30-31 января 2019 г. – Чебоксары: ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, 2019. – С. 504-507 (Starovoytova, L.V., Gritseva P.K. & Bondarenko K.K. (2019) Biomekhanicheskiye parametry udarnykh deystviy v karate [Biomechanical parameters of percussion in karate]. Actual problems of physical education of students: Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya, (30-31 yanvary 2019 hoda). - International Scientific and Practical Conference. (pp. 504-507). Cheboksary [in Russia]).

СТРУКТУРА СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БЕГУНОВ НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ РАЗЛИЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Врублевский Е. П.¹, Шеренда С. В.², Хоршид А. Х.³

¹*Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины
Республика Беларусь, г. Гомель,
Зеленогурский университет, Польша, г. Зеленая Гура, vru-evg@yandex.ru*

²*Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины
Республика Беларусь, г. Гомель, aspidnew1375@gmail.com*

³*Гродненский государственный университет имени Янки Купалы
Республика Беларусь, г. Гродно, Super_hader19@yahoo.com*

Аннотация. Получены данные о структуре подготовленности спринтеров различной квалификации, свидетельствующие о ее изменении по мере роста мастерства спортсменов, а также выявлены метрологически обоснованные тесты,

несущие информативность об уровне скоростно-силовых способностей бегунов на короткие дистанции III–I спортивных разрядов.

Ключевые слова: спортсмены, бег на короткие дистанции, легкая атлетика, структура подготовленности, игры, тесты, учебно-тренировочные занятия.

Ведение. Двигательная специфика спортивного упражнения, каким является спринтерский бег, предлагает большие требования к скоростно-силовой подготовке бегунов, поскольку процесс развития скоростно-силовых способностей у спринтера проходит в тесной связи с совершенствованием других двигательных качеств. При этом средствами специальной силовой подготовки принадлежит важное место в системе тренировки спринтера [3]. Это связано с тем, что данные средства, во-первых, призваны обеспечить формирование такой структуры физической подготовленности спортсмена, которая бы отвечала специфике внешних отношений его организма, и, во-вторых, должны по своему воздействию соответствовать режиму деятельности спортсмена в специализируемом упражнении [1, 2]. В тоже время, вопрос о том, как влияют скоростно-силовые упражнения на подготовленность спринтера различной квалификации, а в итоге и на его результат в беге на 100 метров, недостаточно освещен в научно-методической литературе.

Цель исследования — определить структуру скоростно-силовой подготовленности у мужчин-спринтеров различной квалификации и выявить её изменение с ростом мастерства спортсменов.

Исследования проводились в 2018 году на базе ОДЮШОР г. Гомеля. Для изучения структуры подготовленности спринтеров, с помощью контрольно-педагогических тестов обследованы 25 спринтеров различной квалификации. Спортсмены, прошедшие обследования, были условно разделены на три группы. В первую группу (средний результат 10,99 с) вошли спортсмены первого спортивного разряда в количестве 4 человек.

Вторую группу (средний результат 11,36 с) составили спортсмены второго разряда (n=10). В третьей группе были представлены спортсмены третьего спортивного разряда (средний результат 11,96 с) в количестве одиннадцати человек (n=11).

Результаты исследования и их обсуждение. Данные педагогического тестирования и последующий проведенный математико-статистический анализ полученного экспериментального материала позволили выявить различия, наблюдающиеся в ходе становления спортивного мастерства спринтеров (таблица).

Таблица 1. Средние величины (\bar{X}), стандартные отклонения (σ) и коэффициенты вариации (V) экспериментальных показателей у спринтеров III–I спортивных разрядов

Спортивная квалификация	Статистич. показатели	Исследуемые показатели				
		Бег 100 м, с	Бег 30 м, с	Бросок ядра, м	Рывок штанги, кг	Тройной прыжок, м
III спортивный разряд	\bar{X}	11,69	3,31	12,63	63,6	8,22
	$\pm\sigma$	0,096	0,15	0,169	5,03	0,64
	V	0,8	4,5	1,3	8,0	7,7
II спортивный разряд	\bar{X}	11,36	3,11	13,15	68,0	8,46
	$\pm\sigma$	0,15	0,11	0,25	2,79	0,23
	V	1,3	3,6	1,9	4,3	2,7
I спортивный разряд	\bar{X}	10,99	2,83	13,63	73,4	9,31
	$\pm\sigma$	0,05	0,12	0,24	3,84	2,098
	V	0,5	3,5	1,8	5,3	22,8

Анализ представленных результатов свидетельствует о том, что разница, наблюдаемая между средними значениями фиксируемых показателей у спринтеров III–I спортивных разрядов, неоднородна. Так, по мере роста результата в беге на основную дистанцию от III–I спортивного разряда, средние значения в рывке штанги двумя руками увеличиваются на 13 %, а в метании ядра — на 7,7 %. Причем примечательно, что рост квалификации спринтеров от III до II спортивного разряда сопровождается повышением результата в тройном прыжке с места только на 1 % ($p>0,05$), а со II до I спортивного разряда уже на 8 % ($p<0,05$). Показательно и то, что подобная разница характерна и для других показателей, что может свидетельствовать о более ускоренном приросте результата как в беге на 100 метров, так и в фиксируемых тестах. И если разница в анализируемых показателях между данными спринтеров II и III спортивных разрядов, в основном, недостоверна для 5 % уровня значимости, то статистические различия показателей бегунов I спортивного разряда ($p<0,05$) отличаются от показателей атлетов более низкой квалификации по всем характеристикам.

Из сопоставления данных таблицы видно, что наиболее высокая вариабельность (по показателям коэффициента вариации) наблюдается у спортсменов I спортивного разряда, что можно рассматривать как расширение границ индивидуальных колебаний в значениях анализируемых характеристик. Причем наибольшая неоднородность массива исходных величин у всех групп наблюдается по данным рывка штанги двумя руками, а наименьший разброс показателей в беге на 100 метров и в броске ядра вперед двумя руками.

Проведенный корреляционный анализ позволил установить взаимосвязь между комплексом тестов, оценивающих двигательные способности спортсменов, и результатом в беге на 100 м у спринтеров разных спортивных разрядов, а также изменение структуры скоростно-силовой подготовленности по мере роста квалификации спринтеров. В результате корреляционного анализа для всех групп испытуемых получена высокая достоверная корреляция спортивного результата со следующими показателями: 30 м с хода ($r=0,921$), тройной прыжок с места ($r= - 0,810$), бросок ядра снизу вперед ($r= - 0,853$). Несколько ниже взаимосвязь спортивного результата с рывком штанги двумя руками ($r= - 0,560$).

Если рассматривать структуру скоростно-силовой подготовленности применительно к трем группам спортивной квалификации, то видно, что по мере роста спортивного результата она изменяется. Так, у спортсменов III спортивного разряда наиболее высокая взаимосвязь спортивного результата наблюдается с результатом бега на 30 м с хода ($r=0,882$) и с результатом тройного прыжка с места ($r= - 0,908$).

Примерно такая же картина наблюдается и при анализе структуры скоростно-силовой подготовленности у спортсменов II спортивного разряда. Отличия здесь от группы бегунов III спортивного разряда состоит в меньшей взаимосвязи результата на основную дисциплину с броском ядра вперед двумя руками снизу ($r= - 0,423$).

У спортсменов I спортивного разряда наблюдается высокая достоверная ($p<0,05$) взаимосвязь спортивного результата со всеми фиксирующими показателями, что может свидетельствовать о необходимости включения всех данных показателей в качестве средств скоростно-силовой подготовки. Одной из причин низкой взаимосвязи с результатом на основную дистанцию, таких тестов как рывок штанги двумя руками и бросок ядра двумя руками вперед для бегунов III–I спортивного разряда являются, по-видимому, их относительная координатно-силовая сложность. Выполнение этих упражнений требует, кроме того, еще и определенного скоростно-силового потенциала мышц спортсмена.

В результате проведенного исследования выявлены и оценены тесты, несущие информативность об уровне скоростно-силовых способностей бегунов на короткие дистанции III–I спортивных разрядов. Таким тестом для спортсменов II и III разрядов является тройной прыжок с места, а для бегунов I спортивного разряда информативными тестами, оценивающими их специальную силовую подготовленность, являются результат в тройном прыжке с места, рывок штанги двумя руками вперед и бросок ядра вперед. Применение в учебно-тренировочном процессе метрологически обоснованных тестов может повысить эффективность подготовки бегунов на короткие дистанции данного квалификационного уровня.

Выводы.

1. Полученные данные о структуре подготовленности спринтеров различной квалификации (III–I спортивный разряд) свидетельствуют о ее изменении по мере роста мастерства спортсменов.

2. Корреляционный анализ подтвердил тот факт, что для достижения высоких спортивных результатов в беге на 100 м важная роль принадлежит скоростно-силовой подготовке, благодаря которой происходит целенаправленное и ускоренное

совершенствование способности ведущих групп мышц к выполнению специфической работы. При этом средства скоростно-силовой подготовки бегунов должны подбираться таким образом, чтобы обеспечить положительное взаимодействие качеств силы и быстроты с целью эффективного выполнения необходимой двигательной задачи.

Список источников информации.

1. Врублевский, Е.П. Построение годичного цикла тренировки женщин в скоростно-силовых видах легкой атлетики / Е.П. Врублевский, В.П. Губа, В.Е. Годлевский // Научный атлетический вестник. — 2001. — № 3. — С. 67-74.
2. Врублевский, Е.П. Морфофункциональные аспекты отбора и тренировки спортсменок в скоростно-силовых видах легкой атлетики / Е.П. Врублевский, В.Ф. Костюченко // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. — 2009. — № 4 (50). — С. 33-38.
3. Мирзоев, О.М. Совершенствование индивидуальной структуры соревновательной и тренировочной деятельности высококвалифицированных легкоатлетов: метод. пособие / О.М. Мирзоев, В.В. Маслаков, Е.П. Врублевский. — М.: РГУФК, 2005. — 200 с.

УДОСКОНАЛЕННЯ ТОЧНОСТІ УДАРІВ З ВІДСКОКУ У ТЕНІСИСТІВ 10-12 РОКІВ

Євтифієва І. І., Євтифієв А. С., Донець Ю. Г.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Україна, м. Харків, ik.kirichenko@gmail.com*

Анотація. Дослідження спрямоване на розвиток точності ударів з відскоку у тенісистів 10–12 років шляхом удосконалення біомеханічних показників ударних дій, збільшення швидкості темпу польоту м'яча у розігравші за допомогою впровадження спеціальних технічних пристроїв у тренувальний процес. У дослідженні, результати техніко-тактичних дій оцінювались методом бальної оцінки (експертна оцінка) та відсотком влучань у задану зону. Включення у навчально-тренувальний процес тенісистів спеціальних технічних засобів сприяє підвищенню якості техніки виконання ударів з відскоку і точності влучань м'яча у корт, підвищенню ефективності змагальної діяльності.

Ключові слова: теніс, точність, темп, ударна дія, технічний пристрій.

Вступ. Виявлення чинників, що впливають на швидкість польоту м'яча і на точність його попадання, давно цікавить фахівців [1, 2]. При цьому загально відомо, що швидкість польоту м'яча у тенісі виділяється як технікою виконання удару,

тобто побудовою раціонального руху ракетки, так і зусиллями м'язового апарату спортсмена, який сприяє доданню їй максимальної швидкості. Особливо це актуально на початкових етапах навчання гри в теніс. Освоєння сучасної, раціональної техніки ударних дій з одночасним розвитком спеціальних фізичних якостей є необхідною умовою підготовки тенісистів світового рівня.

Дані наукових досліджень свідчать, що збільшення швидкості польоту м'яча і удосконалювати точність його попадання найкраще робити одночасно, не розділяючи ці процеси [1, 2]. При цьому фаза контакту ракетки з м'ячем є ключовою. Експериментально показано, що час контакту м'яча з ракеткою становить близько 50 мілісекунд [3, 4], що досить мало для внесення коригування в момент ударної дії. При цьому у тенісистів 10–12 років м'язовий апарат руки, що б'є недостатньо підготовлений для раціонального виконання ударів. Більшість фахівців в області тенісу вважають, що основними факторами, які впливають на ефективність ударів з відскоку, є: хватка ракетки, площа ракетки, раціональна біомеханіка розгону голови ракетки, фаза зіткнення ракетки з м'ячем, темп і швидкість польоту м'яча [5].

Метою дослідження є підвищення ефективності ударів з відскоку у тенісистів 10–12 років, за рахунок використання у тренувальному процесі спеціально підібраних допоміжних технічних засобів, що дозволяють розвивати як біомеханічну структуру ударної дії в фазі контакту ракетки з м'ячем, так і фізичні якості, необхідні для виконання сильних і точних ударів.

Результати дослідження та їх обговорення. Під час виконання роботи розглядалося зміна характеристик точності польоту м'яча при одному з головних чинників — збільшення темпу польоту м'ячів. Для цього був розроблений тест з використанням тенісної пушки (рис. 1).

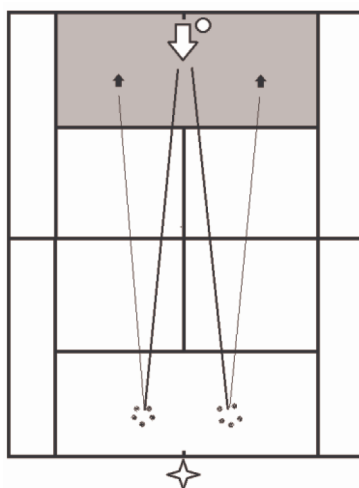


Рисунок 1. Схема тесту для визначення ефективності виконання ударних дій у залежності від темпу прилітаючого м'яча

У дослідженні тенісисти 10–12 років виконували удари з відскоку у зону тенісного корту, обмеженою частиною зони, заштрихованої на рисунку. Тенісна пушка

направляла м'ячі з постійною швидкістю 35 м/с, що є «середньою для тенісистів даного віку». Тенісна пушка кидала м'ячі під удари справа і зліва, із зростанням темпу з 14 до 24 м/с. Працюючи в режимі кожного із запропонованих темпів, тенісист виконував удари протягом п'яти хвилин. Після п'ятихвилинного відпочинку темп збільшувався (табл. 1).

Паралельно експертна комісія у складі трьох чоловік виносила оцінку правильності техніки виконання ударів за п'ятибальною шкалою. Визначається відсоток влучень у задану зону корту у кожному із шести темпів накидання (табл. 2). Швидкість польоту м'яча у нашому тесті не реєструвалась.

Таблиця 1. Шкала оцінки техніки ударних дій тенісистів у ході тестування по В. Полтеву (2008)

Оцінка	Показник
5	Відмінно (технічна дія виконана без помилок)
4	Добре (технічна дія виконана з однією або двома дрібними помилками. Перелік дрібних помилок: незігнуті ноги, не виконано розніжка)
3	Задовільно (технічна дія виконана з одного і більше грубими помилками). Перелік грубих помилок: неправильний підхід до м'яча, виконання удару за собою, виконання удару однією кистю.

Таблиця 2. Результати тестування точності попадання м'яча тенісистами 10–12 років у залежності від темпу прилітаючого м'яча

Вид удару	Темп уд/хв	Відсоток влучання	Експертна оцінка	Коефіцієнт варіації
З відскоку	14	27	4,00	10,58
	16	35	4,34	10,96
	18	38	4,67	9,87
	20	36	3,67	11,40
	22	33	3,37	11,57
	24	25	3,00	12,02

Результати тестування показали, що найкращий відсоток влучень виявлений при темпі 18 ударів в хвилину. Це, мабуть, є найбільш комфортним темпом для даного віку спортсменів. При збільшенні темпу кидання м'ячів з 20 до 24 ударів в хвилину спостерігається зниження характеристик точності влучень м'яча в задану зону корту суперника і порушується цілісна структура ударної дії. Це може бути пов'язано як із низьким рівнем розвитку фізичних якостей стосовно переміщення по корту, так і впливом особливостей дій «робочої руки» тенісиста.

У роботах М. Ф. Агашина і Т. С. Іванової (2007) акцентується увага на значимість фази контакту ракетки з м'ячем і, відповідно, на фізичні якості «робочої руки» тенісиста. Тому нами були підібрані спеціальні допоміжні засоби (допоміжний

технічний засіб — колесо (рис. 2), біомеханічний станок — «Тренажер Агашина» (рис. 3), а також дотримувались методичні підходи цілеспрямованого розвитку фізичних якостей «робочої руки» тенісистів 10–12 років.

Обстежуваним тенісистам було запропоновано 4 рази на тиждень в основній частині тренувального заняття при вдосконаленні ударів з відскоку виконувати імітаційні вправи з переліченими технічними засобами. При цьому ми дотримувалися організаційних принципів, представлених в табл. 3.

Після закінчення трьох місяців дана група тенісистів була повторно протестована; отримані результати представлені в табл. 4.

Аналіз повторного тестування говорить про позитивний ефект використання підібраних спеціальних допоміжних засобів для підвищення характеристик точності ударів з відскоку. При цьому відбувалося поєднаний вплив як на технічну складову ударів, так і на розвиток фізичних якостей «робочої руки» тенісиста.

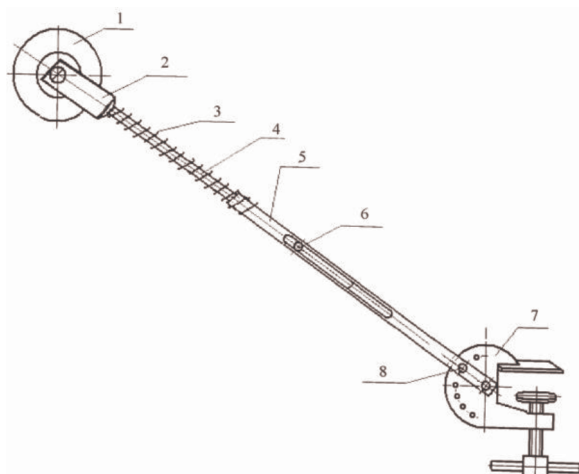


Рисунок 2. Допоміжний технічний засіб — колесо:

- 1 — колесо; 2 — тримач колеса; 3 — амортизаційна пружина; 4 — внутрішній стрижень; 5 — корпус; 6 — фіксатор довжини технічного засобу;
7 — кріплення; 8 — фіксатор кута нахилу колеса

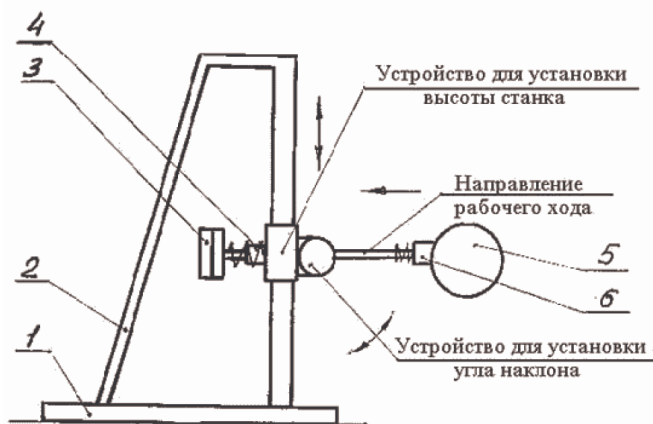


Рисунок 3. Біомеханічний хвильовий верстат «Тренажер Агашина»:

- 1 — підстава; 2 — станина; 3 — змінні вантажі; 4 — поворотний корпус;
5 — пружний пневматичний елемент; 6 — датчик зусилля взаємодії

Таблиця 3. Основні характеристики методики розвитку спеціальних швидкісно-силових якостей «робочої руки» тенісистів 10–12 років

Основні характеристики методики	Зміст
Направленість вправ	Розвиток швидкісно-силових якостей «робочої руки» та удосконалення технічних дій
Специфічність вправ	Використання рухів в умовах спеціально підготовчих, спеціальних і власне змагальних вправ.
Засоби	Спеціальні вправи і допоміжні технічні засоби (біомеханічний тренажер, колесо).
Методи	Сумісний, інтервальний, повторний, перемінний.
Об'єм та інтенсивність тренувальних навантажень	15–20 % тренувального часу у підготовчому періоді (чотири тренувальні заняття у мікроциклі). Виконання вправ з максимальною і великою потужністю.

Таблиця 4. Середні показники ефективності виконання ударних дій тенісистів 10–12 років після впровадження у тренувальний процес допоміжних технічних засобів

Вид удару	Темп уд/хв	Процент влучання	Експертна оцінка	Коефіцієнт варіації
З відскоку	14	40	4,67	9,57
	16	37	4,34	9,87
	18	42	5,00	9,02
	20	40	4,00	10,20
	22	35	3,67	10,40
	24	28	3,34	11,16

Висновки.

1. Підібрані допоміжні засоби дозволяють збільшити контакт ракетки з м'ячем з одночасним розвитком фізичних якостей. Застосування даних технічних засобів дозволяє вносити корективи у техніку виконання ударів, розбиваючи її на складові частини, і направлено впливати на них, що вкрай затруднено при виконанні традиційних імітаційних вправ.

2. Включення у навчально-тренувальний процес тенісистів 10–12 років спеціальних технічних засобів підвищує якість техніки виконання ударів з відскоку і точність влучень м'яча у корт, сприяє підвищенню ефективності змагальної діяльності. Так, приріст показників у точності ударів склав у середньому 4,7 %. В обох видах тестування відзначається найвищий показник ігрової діяльності при темпі 18 уд/х в.

Список джерел інформації.

1. Бред Гилберт, Стив Джеймисон. Победа любой ценой / Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2004 – 336 с.
2. Роутерт, П. Анатомия тенниса : пер. с англ. / П. Роутерт, М. Ковач. – Минск : Попурри, 2012. – 224 с.
3. Иванова, Т. С. Организационно-методические основы подготовки юных теннисистов : учеб. пособие / Т. С. Иванова. – М. : Физическая культура, 2007. – 128 с.
4. Иванова, Т. С. Биомеханика тенниса : учеб. пособие / Т. С. Иванова. – СПб., 2000. – 120 с.
5. Сокур, Б. П. Теннис : учеб.-метод. пособие / Б. П. Сокур, А. А. Гераськин, Ю. П. Девяткин, В. Ф. Кириченко. – Омск : Изд-во СибГУФК, 2013. – 182 с.

ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЛІДЕРІВ УКРАЇНСЬКОГО СПРИНТУ ТА СТУДЕНТІВ-БІГУНІВ

Корж В. А., Нікітенко В. О.

*Державна установа «Східний Державний центр олімпійської підготовки
з легкої атлетики», Сумський державний університет
Україна, м. Суми, v_korzh@yahoo.com, vladislav.nikitenko@ukr.net*

Анотація. Дослідження спрямоване на вивчення антропометричних особливостей легкоатлетів різної кваліфікації на короткі дистанції. Проведена порівняльна характеристика антропометричних показників студентів-легкоатлетів та лідерів українського спринту за індексом Кетле.

Ключові слова: легка атлетика, спринт, антропометричні показники.

Вступ. Досягнення високих результатів у будь-якому виді спорту залежить від багатьох чинників. Один з них це антропометричні показники спортсмена. За допомогою таких вимірювань можна об'єктивно оцінити морфологічні параметри тіла: масу, довжину, поперечні та поздовжні розміри, саме вони є основою соматометричних методів вивчення фізичного розвитку легкоатлета. Зовнішні параметри та внутрішні особливості структури тіла спортсмена пов'язують між собою використовуючи антропометричні дослідження. Для спринтерів одним з найважливіших показників являється індекс маси тіла (ІМТ). Тому дослідження індивідуальних особливостей тіла спортсмена-легкоатлета мають велике значення у побудові тренувального процесу та досягненні високого результату [2].

Мета дослідження — порівняти результати антропометричних показників студентів-бігунів та лідерів українського спринту за індексом Кетле.

Результати дослідження та їх обговорення. Лідерську десятку з бігу на короткі дистанції в Україні за підсумками змагальних сезонів 2018 року очолили такі спринтери: Смелик Сергій, Супрун Володимир, Соколов Олександр, Костриця Ерік, Бодров Ігор, Ібрагімов Еміль, Кравцов Роман, Макух Василь, Чепурний Владислав та Васильєв Андрій, тому їхні дані обрані для проведення нашого дослідження. Насамперед для порівняльної характеристики була сформована група з 10 студентів, які займаються у спортивній секції з легкої атлетики, віком 17–18 років та з рівнем кваліфікації III та II розрядів. Дослідження проводилися на базі Університетської клініки Сумського державного університету. Отримані дані вимірювань передавалися на ПК та оброблювалися в програмі Excel 2010.

У нашому дослідженні отримані значення маси тіла в обох групах не мали відмінностей і не піддавалися глибокому аналізу. Був визначений індекс маси тіла (ІМТ) або ж індекс Кетле. Розраховується за формулою:

$$I = \frac{m \text{ (кг)}}{h^2 \text{ (м)}},$$

де m — маса тіла в кілограмах, h — зріст в метрах. Величина вимірюється в кг/м^2 .

За допомогою ІМТ можна оцінити ступінь співвідношення маси тіла та зросту легкоатлета, а також вказує, чи є маса недостатньою, нормальною, надлишковою. У спорті даний метод використовується лише для орієнтовної оцінки складу тіла спортсмена [2].

Характеризуючи отримані результати дослідження спостерігаємо, що кожний показник, як українських лідерів ($22,67 \text{ кг/м}^2$), так і студентів-легкоатлетів ($21,93 \text{ кг/м}^2$) відповідає нормі індексу Кетле, різниця між становить ними 3,4 %. У цьому разі спортивна кваліфікація не впливає на цей показник, а все залежить від фізичного навантаження, раціону та режиму харчування.

Результати дослідження дозволили виявити відмінності між лідерами українського спринту та студентами-спринтерами (табл. 1).

Таблиця № 1. Порівняльна характеристика антропометричних показників студентів-легкоатлетів та українських лідерів за індексом Кетле ($\bar{x} \pm S$)»

Показники	Українські лідери $n=10$	Студенти-легкоатлети $n=10$
Маса тіла, кг	$70,8 \pm 6,53$	$69,1 \pm 3,67$
Довжина тіла, см	$176,7 \pm 6,53$	$177,5 \pm 4,22$
Індекс Кетле, кг/м^2	22,67	21,93
Норма показників ІМТ від 18,5–25		

Крім того, необхідно відмітити, що діапазон розподілу показників довжини тіла має великий розкид і знаходився на відмітках від 170 см до 186 см у лідерів українського спринту, в той час у студентів цей показник дещо менший — від 171 см до 185 см. Важливою складовою антропометричних досліджень є визначення

складу маси тіла спортсмена. Перш за все, потрібно розуміти, що вид фізичної діяльності, характер харчування впливають склад тіла людини. Будь-які зміни: виду та складності фізичного навантаження, раціону харчування та калорійності їжі буду призводити до змін складу та маси тіла легкоатлета. Для легкоатлетів на етапі змагальної підготовки важливо підтримувати масу тіла не змінюючи енергетичний баланс [1].

Висновки. Отже, порівняльна характеристика антропометричних показників за індексом Кетле доказала, що спортивна кваліфікація не впливає на цей показник. Дві порівняльні групи показали результати, що відповідають нормі даного методу оцінки складу організму легкоатлета за його масою тіла та зростом. Результати дослідження доводять, що для отримання нормальних показників індексу Кетле достатньо нормального раціону та режиму харчування, а також відповідного тренувального навантаження.

Список використаних джерел інформації.

1. Бугаевский, К. А. Оценка ряда соматических и психологических показателей спортсменов в легкой атлетике / К. А. Бугаевский // Актуальные проблемы в области физической культуры и спорта: тез. междунар. науч.-практ. конф., 27–28 сен. 2018 г. / Федеральное государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры», Санкт-Петербург. – СПб: ФГБУ СПбНИИФК, 2018. – С. 188–191.
2. Охапкина, С. А. Особенности антропометрических показателей у лиц, занимающихся различными видами двигательной деятельности [Электронный ресурс] / С. А. Охапкина, Е. П. Левина // Оздоровительная физическая культура молодежи: актуальные проблемы и перспективы : материалы III Междунар. науч.-практ. конф. : в 2 ч., Минск, 12–13 апр. 2018 г. / под ред. : Е. С. Ванда. – Минск: БГМУ, 2018. – Ч. 1. – С. 261–266.

References.

1. Bugayevskiy K. A. (2018). Otsenka ryada somaticheskikh i psikhologicheskikh pokazateley sportsmenok v legkoy atletike. *Aktualnyye problemy v oblasti fizicheskoy kultury i sporta: Tezisy vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, 27–28 sentyabrya 2018, Sankt-Peterburg*, 188–191.
2. Okhapkina, S. A., Vanda E. S. (2018). Osobennosti antropometricheskikh pokazateley u lits, zanimayushchikhsya razlichnymi vidami dvigatelnoy deyatel'nosti. *Ozdorovitelnaya fizicheskaya kultura molodezhi: aktualnyye problemy i perspektivy: Tezisy III mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, 1–2 noyabrya 2018, Minsk*, 581–587.

ДОСЛІДЖЕННЯ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ СПОРТСМЕНІВ-БАДМІНТОНІСТІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

Міхалькова А. І.

Україна, Харків, *mikhalkovaai@gmail.com*

Анотація. Дослідження було присвячено методам оцінки і розвитку швидкісно-силових якостей спортсменів-бадмінтоністів високої кваліфікації. Для бадмінтоністів дуже важливим є розвиток швидкісно-силових якостей для досягання позначених цілей у спорті. Тобто процес оцінки швидкісно-силових якостей є необхідним компонентом для ефективного тренувального процесу. Розроблені в ході дослідження тести мають допомогти спортсменам і тренерам об'єктивно оцінювати рівень швидкісно-силових якостей на різних етапах підготовки. На підставі результатів тестів можна дати рекомендації щодо планування тренувального процесу.

Ключові слова: бадмінтон, фізична підготовленість, система тренування, тестування, показники, бадмінтоністи високої кваліфікації

Вступ. Під швидкісно-силовими якостями розуміється здатність людини до розвитку максимальної потужності зусиль у найкоротший проміжок часу.

Швидкісно-силові якості характеризуються неграничними напруженнями м'язів, їх виявляють з необхідною, часто максимальною потужністю у вправах, виконуваних зі значною швидкістю, але не досягаючи, як правило, граничної величини. Вони проявляються в рухових діях, в яких поряд зі значною силою м'язів потрібне і швидкість рухів (наприклад, відштовхування у стрибках у довжину і у висоту з місця і з розбігу, фінальне зусилля при метанні спортивних снарядів тощо).

Швидка сила характеризується неграничними напругою м'язів, що проявляється у вправах, які виконуються зі значною швидкістю, не досягає граничної величини. Вибухова сила відбиває здатність людини по ходу виконання рухової дії досягати максимальних показників сили в можливо короткий час (наприклад, при низькому старті в бігу на короткі дистанції, у легкоатлетичних стрибках і метаннях і тому подібне).

Гра у бадмінтон, завдяки різноманітності ситуацій, які виникають на корті, потребує достатнього рівню розвитку швидкісно-силових якостей. Одним з найважливіших якостей в бадмінтоні є швидкість -Здатність виконувати руху в мінімальний для даного умови відрізок часу. У спортивній практиці розрізняють загальну і спеціальну швидкість.

Загальна швидкість — це здатність моментально реагувати на різні подразники з достатньою швидкістю. Спеціальна бистрота- це здатність виконувати з дуже великою швидкістю змагальні дії, елементи і частини рухів. Швидкісні здібності спортсмена проявляються в трьох основних формах: в латентному часу рухової реакції, в швидкості одиночного руху, в частоті рухів. Поєднання цих трьох форм і визначає всі випадки прояву швидкості. На думку фахівців, швидкісні здібності більшою мірою є вродженими і найменше піддаються змінам в процесі тренування.

За останні десятиріччя відбулися дуже великі зміни в технічній забезпеченості, економічності технічної та тактичної підготовки. Зменшення ваги ракетки, покращення якості волана, зміна правил спортивних змагань призвели до помітного збільшення швидкості всієї гри, зменшення часу обробки волану, а як результат — до збільшення інтенсивності тренувальної та змагальної напруги. Технічний арсенал стає більш економічним та ефективним, але ситуація на корті постійно змінюється, і неможливо передбачити траєкторію та швидкість польоту волану, темп гри, ігрову ситуацію. Тому для спортсменів дуже важливим стає саме варіативність техніки. Варіативність техніки визначається здатністю спортсмену до оперативної корекції рухових рій в залежності від умов змагальної боротьби. Варіативність техніки на пряму залежить від швидкісно-силових здібностей спортсмена.

Мета роботи. Метою роботи є на основі дослідження швидкісно-силових якостей групи спортсменів-бадмінтоністів привести пропозиції щодо корекції тренувального процесу шляхом індивідуалізації та оптимізації тренувань.

Досліджені швидкісно-силові якості групи спортсменів-бадмінтоністів 20–24 років (МСУ та МСМК). Проаналізовано результати.

Результати дослідження та їх обговорення. Розглянувши літературні джерела з теорії та методик фізичного виховання, зроблено висновок, що найефективнішим методом оцінки швидкісно-силових якостей є використання рухових тестів. Для цього частіш за все використовуються контрольні вправи та функціональні проби. Під час підбору коректних методів оцінки швидкості реакції у спортсменів-бадмінтоністів високої кваліфікації слід враховувати наступні фактори: вікові особливості розвитку; специфіку виду спорту; рівень підготовки спортсменів; технічне оснащення.

Дослідження проводилося в два етапи — 25 березня і 26 березня 2018 року. Для оцінки рівня розвитку швидкісно-силових якостей було використано п'ять тестів.

Таблиця 1. Характеристики обраних тестів для оцінки швидкісно-силових якостей бадмінтоністів

№тесту	Найменування	Необхідні прилади	Одиниці вимірювання
1	«Челнок»	Секундомір, ігровий майданчик	с
2	«Лінійка»	Лінійка довжиною 40 см	см
3	«Старт 1»	Ігровий майданчик, волан, сітка, ракетка, відеокамера	у. о.
4	«Старт 2»	Ігровий майданчик, 2 волани, сітка, відеокамера	у. о.
5	«Замах»	Ракетка, секундомір	рази

Для оцінки тестів 3 та 4 була розроблена шкала оцінки.

Таблиця 2. Результати тестів

Прізвище, ім'я	«Челнок», с	«Лінійка», см	«Старт 1», у. о.	«Старт 2», у. о.	«Замах», разів
Жаркая Єлизавета	8,01	6	5	4	33
Ільїнська Марина	7,77	5	4	3	32
Лісна Владислава	7,64	4	5	4	36
Стерін Владислав	7, 50	5	4	4	33
Шмундяк Алексндр	6,94	8	3	4	36

Для того, щоб визначити рівень швидкісно-силові якості окремих спортсменів у порівнянні зі всією групою, результати тестів були інтерпретовані. Було обчислен відхил від середнього арифметичного для групи спортсменів.

Таблиця 3. Розрахунки відхилення від середнього арифметичного результатів тестів

№	Прізвище, імя	«Челнок», разів	«Лінійка», см	«Старт 1», у. о.	«Старт 2», у. о.	«Замах», разів
1	Жаркая Єлизавета	-0,51	+0,4	+0,6	+0,2	-1
2	Ільїнська Марина	-0,26	-0,6	-0,4	-0,8	-2
3	Лісна Владислава	-0,13	-1,6	+0,6	+0,2	+2
4	Стерін Владислав	+0,01	-0,6	-0,4	+0,2	+1
5	Шмундяк Алексндр	+0,57	+2,4	-0,4	+0,2	+2

Проаналізувавши отримані результати, ми побачили, що група показала однорідні результати по багатьом тестам. Результати специфічних та неспецифічних тестів для групи аналізувалися окремо.

Група випробуваних була поділена на жінок та чоловіків, щоб порівняти рівень розвитку швидкісно-силових якостей.

Проаналізувавши дані, зроблено висновок, що усі спортсмени на достатньому рівні впоралися із завданнями, у яких використовувалися пересування

по майданчику. А реакцію на волан всі виявили по-різному. Краще за всіх специфічні навички реакції на політ волану продемонстрували жінки.

Слід зазначити, що на результати специфічних тестів дуже впливають такі фактори, як загальний ігровий досвід, спеціалізація, антропометричні данні, швидкість прийняття рішень. Також найважливішим фактором є технічні навички старту з точці, пересування по корту, техніка виконання ударів.

Враховуючи проведені розрахунки, можна скорегувати тренувальний графік окремо для кожної з підгруп в рамках загального тренувального плану групи. Спортсменам жіночої статі необхідно додати до тренувального навантаження більше вправ на пересування по корту та вправи на техніку, а чоловікам зробити акцент на вправи з воланом, що розвивають вибухову силу та старт до волану із положення в центрі ігрового майданчику та після виконання удару у задній частині корту.

Результати проведеного дослідження швидкості рухової реакції групи спортсменів-бадмінтоністів 19–24 років мають практичний результат. Під час вправ на спеціальну підготовку та загально-фізичну підготовку випробуванням слід давати завдання з відповідною спрямованістю згідно з результатами дослідження. Але істотно змінювати графік тренувального процесу не потрібно. Всі спортсмени продемонстрували рівномірний розвиток швидкісно-силових якостей, що відповідають кваліфікації та особливостям профільюючого розряду. До основних завдань слід додавати вправи з направленістю на слабкі сторони, виявлені у дослідженні.

Такий розподіл надасть змогу покращити результати спортсменів шляхом оптимізації тренування та індивідуалізації тренувального процесу. В подальшому, на основі цього дослідження, можемо також дати рекомендації щодо спеціалізації у бадмінтоні — одиночка/пара.

Висновки.

Швидкісно-силові якості мають велике прикладне значення практично для будь-якої професійної діяльності, пов'язаної з виконанням різноманітних рухових дій

При побудові тренувального процесу слід враховувати всю сукупність морфофункціональних особливостей. Організм кожного спортсмена індивідуальний, також як і реакція фізіологічних систем на запропоноване навантаження.

Найефективнішим методом оцінки швидкісно-силових якостей є використання рухових тестів.

Під час підбору коректних методів оцінки вибухової сили у спортсменів-бадмінтоністів високої кваліфікації слід враховувати наступні фактори: вікові особливості розвитку; специфіку виду спорту; рівень підготовки спортсменів; технічне оснащення.

Результати специфічних та неспецифічних тестів для групи краще аналізувати окремо.

Для вдосконалення тренувального процесу можна скорегувати тренувальний графік окремо для кожного в рамках загального тренувального плану групи. Під час вправ спортсменам слід давати завдання з відповідною спрямованістю згідно з результатами дослідження.

ТИПОВІ ПОМИЛКИ, ЩО ВИНИКАЮТЬ ПРИ ПОЧАТКОВОМУ НАВЧАННІ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНИМ ДІЯМ У ВОЛЕЙБОЛІ

Натарова В. В., Натаров В. О., Недбайло І. А.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Україна, Харків, natarova1965@gmail.com*

Анотація. Представлена класифікація типових помилок, що виникають на етапі початкового навчання техніки і тактиці волейболу. Інформація була отримана на основі вивчення літературних джерел і опитування експертів.

Ключові слова: техніка і тактика волейболу, типові помилки, студенти.

Вступ. При виборі спеціалізації на кафедрі фізичного виховання, багато студентів прагнуть займатися спортивними іграми, зокрема, волейболом. Однак, незадовільна якість викладання предмета «Фізична культура» у школах приводить до того, що багато студентів не мають правильно сформованих базових навичок для гри у волейбол. У зв'язку із цим ефективно викладання в секції волейболу вимагає від викладачів (а також і від студентів старшокурсників, що займаються підвищенням спортивної майстерності та іноді працюють з новачками) здатності до розпізнавання помилок і погрішностей у техніці і тактиці рухових дій. Ця професійна якість набуває особливого значення при масовому навчанні, коли за відносно короткий проміжок часу необхідно сформувати у студентів найбільш раціональну техніку фізичних вправ [Kovtsun, V.I. & Demchyshyn, A.P., 2002]. Викладач з волейболу повинен у такий спосіб організувати процес навчання, щоб попередити типові помилки й запобігти закріпленню неправильної техніки.

Мета дослідження. З метою попередження типових помилок при початковому навчанні техніко-тактичним діям у волейболі було проведено дослідження, спрямоване на систематизацію типових помилок, що зустрічаються при початковому розучуванні техніки й тактики волейболу. Інформацію було зібрано на основі опитування експертів — тренерів і викладачів з волейболу, учителів фізичної культури. У якості експертів було притягнуто фахівців, які мають стаж педагогічної діяльності в навчанні волейболу не менш трьох років. Усі технічні прийоми і тактичні дії було класифіковано відповідно до загальноприйнятої методики початкового навчання [Zheleznyak, Yu.D, 1988]. Експертам було запропоновано вказати ступінь важливості помилки по шкалі «груба», «значна», «незначна». Отримані відомості можна представити як алгоритм діагностики помилок, який може бути застосовано при навчанні студентів гри у волейбол.

Результати дослідження та їх обговорення. Встановлено, що найбільш груба помилка при виконанні стійки волейболіста — прямі ноги (100 % відповідей експертів), потім у міру зниження значимості: вага тіла розподілена нерівномірно, не стійке вихідне положення (57,1 % — помилка груба; 28,6 % — помилка значна),

тулуб випрямлено (42,9 % — помилка груба; 42,9 % — значна), руки опущені (28,6 % експертів вважають, що груба; 57,1 % — значна).

Переміщення у волейболі призначені для виконання інших технічних прийомів гри. По ступеню значимості експерти виділяють наступні помилки: неправильний вибір способу переміщення, виходу до м'яча (28,6 % — груба; 71,4 % — значна), зайві махові рухи руками під час переміщення (28,6 % — груба; 42,9 % — значна), переміщення у високій або низькій стійці (14,3 % — груба; 42,9 % — значна).

Верхня пряма подача призначена для введення м'яча у гру. У сучасному волейболі велика увага приділяється підвищенню складності подачі для погіршення приймання й виграшу очка. В даний час широко застосовуються плануюча та силова подачі. При початковому навчанні необхідно сформулювати основу техніки верхньої прямої подачі, не ускладнюючи її виконання акцентом на силовому або плануючому компонентах. Для викладача при початковому розучуванні важливо запобігти і виправити грубі помилки, попереджаючи викривлення техніки виконаного прийому. Експерти визначили наступну значимість помилок: найбільш груба — відсутність стійки готовності (немає положення замаху, зайве завалювання тулуба), стійка напівбоком до сітки (57,1 % експертів цю помилку порахували за грубу, 42,9 % — значну), рука зігнута в момент удару (57,1 % — груба; 28,6 % — значна), удар по м'ячу наноситься хльостообразним рухом зверху (57,1 % — груба; 28,6 % — значна), занадто високе (низьке) підкидання м'яча, й тому відсутність його в оптимальній точці удару (42,9 % — груба; 28,6 % — значна), удар по м'ячу наноситься розслабленою кистю (42,9 % — груба; 14,3 % — значна), удар з-за голови, рука «обривається», не супроводжуючи політ м'яча (14,3 % — груба; 42,9 % — значна).

Нижня пряма і нижня бічна подачі в сучасному змагальному волейболі не застосовуються, але експерти порахували можливим їхнє використання в навчанні студентів, пояснюючи це відносною простотою даних подач. При навчанні нижній прямій подачі необхідно звернути увагу на наступні помилки: у момент удару рука зігнута (28,6 % — помилка груба; 28,6 % — значна), відсутність післяударного руху руки, коли кисть розслаблена (28,6 % — груба), занадто високе (низьке) підкидання м'яча, і, як результат, його відсутність у точці удару (14,3 % — груба; 42,9 % — значна). При виконанні нижньої бічної подачі зустрічаються наступні помилки — занадто високе (низьке) підкидання м'яча, відсутність його в оптимальній точці удару (42,9 % — груба), у момент удару рука зігнута (28,6 % — груба; 14,3 % — значна), відсутність післяударного руху руки (14,3 % — груба; 14,3 % — значна).

Наступна група технічних прийомів — передачі. Вони застосовуються для організації атакуючих або захисних дій. Передача верхня частіше використовується при організації атаки, передача нижня — при захисних діях. У техніці верхньої передачі типовими є наступні помилки: закидання кистей за голову (85,7 % — груба), великі пальці рук спрямовані вперед (57,1 % — груба; 42,9 % — значна), ноги прямі (57,1 % — груба; 28,6 % — значна), затримка м'яча (42,9 % — груба; 57,1 % — значна), розведення ліктів у момент передачі (42,9 % — груба; 42,9 % — значна), неузгоджене розгинання частин і ланок тіла (28,6 % — груба; 14,3 % — значна), стійка не відповідає характеру передачі (42,9 % — значна), не повне випрямлення рук у момент передачі (28,6 % — значна), низьке розташування кистей біля обличчя (28,6 % — значна).

У виконанні нижньої передачі експерти виділили наступні помилки: ноги прямі (85,7 % — груба; 14,3 % — значна), руки зігнуті в ліктьових суглобах до та під час зіткнення з м'ячем (85,7 % — груба; 14,3 % — значна), відсутність стійки готовності (57,1 % — груба; 28,6 % — значна), великий зустрічний рух рук (28,6 % — груба; 57,1 % — значна), приймання м'яча іншими частинами передпліч, великими пальцями, ліктьовими суглобами і т. ін. (28,6 % — груба; 57,1 % — значна), передпліччя не напружені (28,6 % — груба; 57,1 % — значна), відсутність погоджених рухів у момент прийому (14,3 % — груба; 85,7 % — значна), спину не випрямлено (42,9 % — значна).

Наступний технічний прийом — блокування, — призначений для захисту свого майданчика від ударів суперника або полегшення наступних захисних дій (прийом, страховка м'яча при нападаючому ударі, обманних діях (скидання)). При виконанні блокування помилками є: пальці зімкнуті (71,4 % — груба; 28,6 % — значна), несвоєчасне вистрибування, вистрибування з п'яток або з носка, відсутність вертикального вистрибування (71,4 % — груба; 28,6 % — значна), рух рук нагору-назад (71,4 % — груба; 14,3 % — значна), руки перебувають далеко від сітки (28,6 % — груба; 71,4 % — значна), зайве розведення ліктів, махові рухи руками, руки не випрямлені над сіткою (71,4 % — значна), неузгоджена робота рук, кистей при контакті з м'ячем (28,6 % — значна).

Нападаючий прямий удар — найбільш складний технічний елемент нападу, його освоєння для починаючих гравців сполучено зі значними труднощами. Зазвичай цей технічний прийом завершує етап початкового розучування техніки. Однак при навчанні у студентів виникає величезна кількість помилок (грубих, значних і незначних). Якщо виправити спочатку грубі помилки, то дрібні (незначні) можуть зникнути самостійно. Тому необхідно, на думку експертів, застосовувати наступну послідовність діагностики помилок: велика кількість кроків (71,4 % — груба; 28,6 % — значна), відсутність замаху при вистрибуванні, лікоть опущений (42,9 % — груба; 57,1 % — значна), відсутність вертикального відштовхування, відштовхування з носка (42,9 % — груба; 42,9 % — значна), занадто ранній (пізній) розбіг (28,6 % — груба; 71,4 % — значна), зігнута рука в момент удару, кисть зайво напружена (28,6 % — груба; 71,4 % — значна), ліва рука не працює (14,3 % — груба; 42,9 % — значна), відсутність післяударного руху руки й приземлення в хитке положення (14,3 % — груба; 28,6 % — значна), зайве розмахування руками (28,6 % — значна).

У тактиці гри важливим аспектом є раціональне розташування гравців на майданчику при грі в захисті й у нападі [О. М. Рysmennyi (Ed.), 2016]. Раціональним вважається таке розташування, при якому гравці максимально захищають ігрову зону, швидко реагують на різні ігрові ситуації, здійснюють переміщення й технічні прийоми, які є найбільш доречні в даний час. У тактичних елементах нападу найбільш типовою помилкою є неправильне розташування гравців на майданчику при прийомі подачі й організації атаки. Експерти визначили порушення розміщення гравців як груба помилка (86,7 %), виконання атаки гравцем задньої лінії в зоні нападу — значна помилка (85,7 %). У тактиці захисту можуть проявлятися наступні недоліки: неправильне розташування гравців на майданчику при страховці, що є грубою помилкою (14,3 %), неузгодженість дій при блокуванні й страховці (14,3 % — груба).

Висновки. Розроблена структура помилок дозволяє оптимізувати процес масового навчання техніки й тактиці волейболу. Для викладачів та студентів дана інформація необхідна для формування уміння розпізнавати помилки.

Список джерел інформації.

1. Zheleznyak, Yu.D. (1988). Junior volleyball player. Textbook. manual for coaches. M.: Physical Culture and Sports [in Russian].
2. Kovtsun, V.I. & Demchyshyn, A.P. (2002) Volleyball. Basics of technique and tactics of volleyball. Method. material for a lecture on the theory and methodology of volleyball teaching. Lviv/ [in Ukrainian].
3. Volleyball training in educational institutions (Ed) (2016). Methodical recommendations. Ed. O.M. Pysmennyi. Kryvyi Rih: KPI DVNZ "Kryvorizkyi natsionalnyi universytet" [in Ukrainian].

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ИГРЕ В БАСКЕТБОЛ

Носова И. А., Кравчук Л. Р.

*«Ухтинский государственный технический университет»
Россия, г. Ухта, nosova89121088525@gmail.ru*

Аннотация. Исследование направлено на определение методической основы соревновательной деятельности студентов-баскетболистов различной квалификации.

Ключевые слова: методика, соревнование, микропоединок, технико-тактические действия.

Введение. Спорт, как заявляют словари, есть физические упражнения для развития и укрепления организма. В идеале — все так и обстоит. Но, на практике, случается, — все наоборот. Особенно с тех пор, как спорт стал профессиональным. Теперь это — не только и не столько «развитие» и «укрепление», но и политика, большой бизнес, огромные деньги, допинг, искаленные судьбы.

Баскетбол — это спортивная командная игра с мячом, где мяч забрасывают в корзину соперника, он является один из популярнейших видов спорта в мире. В течении обучения баскетболу используют средства общепедагогические-слово и сенсорно-образные воздействия, так и специфические средства-физические упражнения. Общепедагогические средства широко применяют примерно на всех этапах обучения. При применении словесных методов, то есть беседы, рассказа, команды, указания, задания, распоряжения, объяснения и разбора, необходимо учитывать понимание материала и степень индивидуальной подготовленности студентов. Методика работы с начинающими баскетболистами, достаточно отличается от игроков имеющих опыт игры в баскетбол. Специфическими средствами обучения являются физические упражнения, которые делится на:

вспомогательные, такие упражнения включают двигательные действия, направленные на развитие основных и специальных физических качеств; основные упражнения направлены на овладение техникой и тактикой игры.

Наилучшим закреплением всех изученных общепедагогических и специфических знаний является игра и соревнования, создающие подходящий эмоциональный фон и интерес к соперничеству. Игровой метод предполагает выполнение действий в условиях, установленных правилами игры. Он может быть представлен упражнениями в игровой форме, эстафетами или непосредственно игрой. Соревновательный метод предполагает собой специально организованную соревновательную деятельность. Он может быть исполнен как сменяющиеся конфликтные ситуации, названные микропоединками, выражающие спортивную конкурентную борьбу. Для того чтобы победить соперника, следует выиграть большее число микропоединков. Следовательно, микропоединок оказывается центральным звеном борьбы соперников, определяющим предварительный результат — победа или поражение.

Цель исследования. Целью исследования стало определение методической основы соревновательной деятельности студентов-баскетболистов разной квалификации. Для достижения цели были поставлены задачи: определение количественной и качественной составляющей, а также пространственно-временной структуры соревновательной деятельности. Основной механикой исследования стало педагогическое наблюдение за сборной университета и студенческой группой специализации.

В такой литературе, как научно-методическая, микропоединки называют игровыми: фазами, эпизодами, отрезками. Микропоединки группируются по характеристикам: пространственным; качественные; временным: короткие (4–7 с), средние (7–18 с), продолжительные (18–22 с), долгие (22–24 с).

Выделение видов микропоединков разрешило наиболее полно установить количественную и качественную составляющие и пространственно-временную структуры соревновательной игровой деятельности баскетболистов различной квалификации.

Результаты и их обсуждение. В ходе педагогических наблюдений получены следующие данные, игры команд с более высокой квалификацией содержат большее число микропоединков. Это проявляется за счет увеличения числа средних микропоединков, от 30 % (в студенческих группах специализации) до 50 % (в сборной команде университета). В структуре соревновательной деятельности баскетболистов студенческих группах специализаций первенствуют микропоединки короткие (47 %) и средние (29 %), продолжительные и долгие микропоединки формируют соответственно 16 % и 8 %. Количество результативных микропоединков нападения составляют 35 %. Анализируя полученные данные, можно сделать вывод, что студенческие группы специализации в игре ведут неподготовленные атаки или теряют мяч с самого начала развития нападения после незначительного числа передач, в следствии малой подготовки. Число результативных микропоединков в защите – 19 %.

В соревновательной деятельности баскетболистов сборной команды университета превышают микропоединки средние (50 %) и продолжительные (30 %),

коротких (11 %) и долгих (9 %). Число результативных микропоединков в нападении составляет 57 %. В отличие от баскетболистов студенческих групп специализаций, баскетболисты сборной команды университета в своей команде обладают подготовкой на уровне первого спортивного разряда, что способствует вести комбинационную игру. Число результативных микропоединков в защите — 38 %, что доказывает о более качественной технике отбора мяча у баскетболистов сборной команды университета.

Основное содержание микропоединков обосновывается в технико-тактических действиях, для которых характерны вариативность и непредсказуемость ситуаций. Техничко-тактические действия — это ведущий инструмент для достижения результата в соревновательной деятельности. С наращиванием мастерства баскетболистов отмечается понижение числа технико-тактических действий в коротких (от 3,7 до 2,2) и средних микропоединках (от 7,5 до 6,1) и повышение в продолжительных (от 9,5 до 11,3) и долгих (от 13,8 до 18,6). Это изменение соотношений вызвано увеличением эффективности технико-тактических действий.

У студенческих групп специализации технико-тактических действий в коротких микропоединках (3,7) в сравнении с квалифицированными баскетболистами (2,2) наблюдается в связи с тем, что во многих ситуациях они не могут быстро принять правильное решение, выбрать наиболее удачную позицию, в нужное время увидеть открывшегося игрока. Наибольший уровень квалификации баскетболистов, членов сборной команды университета, позволяет остерегаться подобных ошибок. Увеличение числа технико-тактических действий в продолжительных (11,3) и долгих микропоединках (18,6) можно объяснить сложностью и возможностью сочетания действий.

Следует отметить также, что число технико-тактических действий в микропоединках баскетболистов сборной университета выше, чем в аналогичных у студентов групп специализаций, продолжительность нескольких микропоединков почти равна. Можно сказать что, с повышением квалификации повышается и качество игры, и азарту к соревнованиям.

Вывод.

Таким образом, можно сделать вывод, что с увеличением мастерства и квалификации баскетболистов изменяется структура соревновательной и игровой деятельности. Данные изменения придают ей новые аспекты и свойства, которые не могут быть обеспечены каким-либо её элементом в отдельности, а только всей совокупностью множества элементов, приемов, действий. В условиях соревновательной борьбы игроки не только употребляют различные технические приемы, но и постоянно переходят от одного технического приема к другому. Исходя из этого, основой учебно-тренировочного воспитания в специализированных группах, для повышения эффективности технико-тактических действий студентов баскетболистов, в игре необходима структурно-целостная, включающая все параметры соревновательной игровой деятельности, векторная интегральная подготовка.

Баскетбол как подвижная игра с большим уровнем физической нагрузки укрепляет здоровье игроков, развивает ловкость и координацию, быстроту реакции и закаливает характер. А также влияет на процесс развития психических процессов в организме. Улучшают внимание, память, развивают воображение и мышление, все это для качественного восприятия и соблюдения правил, как индивидуального игрока, так и команды в целом.

АНАЛІЗ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ ПРИГУНІВ У ДОВЖИНУ У ЛІТНІЙ ПЕРІОД

Соломко К. В.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Україна, м. Харків, fazia@ukr.net*

Анотація. Дослідження спрямоване на аналіз змагальної діяльності кваліфікованих стрибунів у довжину на основі кінематичних показників. Результат аналізу буде слугувати для визначення коефіцієнту раціональної організації рухів КРОР, що в свою чергу стане вирішальним в підготовці еліти у стрибках у довжину.

Ключові слова: легкоатлет, прыгун, аналіз, кваліфікованих, змагальної діяльності.

Вступ. Рушійною силою сучасної теорії і практики тренувального процесу в спорті, багато в чому визначальною мірою ефективності й рівня змагальних досягнень спортсменів високої кваліфікації, являється прискорений науково-технічний прогрес і його глобалізація. При цьому наглядно проявляється зв'язана з ним об'єктивна тенденція значного підвищення ролі вимірювально-дослідницьких комплексів в системі підготовки та оцінки кваліфікованих стрибунів у довжину.

Рівень стрибків у довжину в Україні знаходиться на доволі низькому рівні. Це пов'язано з тим, що більшість тренерського штабу ігнорують науково обґрунтовані способи, аналізу змагальної діяльності, адже змагання прямо відображають всі проблеми та не доопрацювання спортсмена.

Мета роботи. На підставі протоколів науково-методичної групи ФЛАУ та протокол літніх змагань Чемпіонату України з легкої атлетики 2017 р. провести розрахунки та дати інтегральну оцінку техніко — фізичної майстерності стрибунів та дати аналіз змагальної діяльності кваліфікованих прыгунів у довжину за допомогою кількісної та якісної оцінки кінематичних характеристик.

Результати дослідження. Дальність польоту і висота злету тіла з точки зору механіки залежить від початкової швидкості польоту, кута і висоти вильоту ЗЦМ тіла після відштовхування. У польоті спортсмен уже не може впливати на траєкторію, отриману в результаті розбігу і відштовхування. Рух в польоті допомагають стрибунам зберегти рівновагу і прийняти найбільш вигідне положення перед приземленням [2,17].

За допомогою аналізу методичної літератури та зібраних даних результатів показаних стрибуними на Ч. У. в літньому сезоні 2016–17 рр. було зроблено розрахунки, які дають якісну оцінку техніко — фізичної майстерності.

Спираючись на наведені середні значення, та матеріали кіно — кінозйомки виконуваних спроб на змаганнях атлетами можна винести аналітичні спостереження на підґрунті достовірних даних.

В середньому на не раціональну організацію рухів перед відштовхуванням спортсменів — легкоатлетів на змаганнях впливає ритміка розбігу в останніх 3 кроках перед відштовхуванням. Аналіз подальших дій стрибунів в момент відштовхування показує, що порушення ритміки є висхідною точкою в проблемі раціональної організації рухів.

Не відповідність до оптимального значення кутів у колінному та тазостегновому суглобах, є прикладом то, що: 1) спортсмен не готовий до ефективного відштовхування; 2) порушення ритміки в останніх 3-х кроках перед відштовхуванням призводить до неймовірності раціонального переходу в ефективне відштовхування.

Доцільно буде проаналізувати просторово-часові та часові дані кінематичних характеристик прорахованих в (табл.1) для обґрунтування чи спростування вже отриманих оцінок.

Таблиця 1. Дані, що відображають кінематичні характеристики показаних кваліфікованими стрибунів на змаганнях у літніх сезонах 2016–2017 рр.

Показник Шифр спортсмена	Гradient швидкості	Результат, м	КАБК	Ритміка 3-х кроків перед відштовхуванням	Час відштовхування, с	КРШ перед відштовхуванням	КТФМ
1	1,02	7,96	1,167	6,6	0,134	0,84	0,811
2	1,065	7,83	1,156	5,8	0,128	0,81	0,809
3	1,1	7,56	1,005	6,2	0,128	0,86	0,774
4	0,605	7,47	1,005	6,2	0,122	0,83	0,811
5	0,65	7,28	0,960	6,2	0,141	0,79	0,797
6	0,625	7,17	0,969	5,8	0,141	0,83	0,762
7	0,735	7,15	0,838	6,3	0,153	0,86	0,775
8	0,805	7,10	0,865	6,2	0,153	0,86	0,754
— ±Д	0,825	7,44	0,995	6,1	0,137	0,83	0,786

Проаналізувавши кінематичні характеристики відповідно до показаних результатів кваліфікованими стрибунми у довжину на змаганнях літнього сезону 2016–17 рр. та порівнявши їх з оптимальними показниками, було виявлено недоліки, де синій колір — це середньостатистичні дані. Основною проблемою у всіх спортсменів являється не спроможність реалізувати максимальну швидкість та поєднання останньої з ритмічним набігання на планку.

Висновки.

1. Проаналізувавши мотиви еволюції та видозміни в техніці виконання стрибка у довжину, з точки зору біомеханіки та кінематики які демонстрували покращення результатів. Що в свою чергу дає підґрунтя для розуміння закономірностей видозмін техніки виконання розбігу, відштовхування, польоту та приземлення. Таким чином стрибки у довжину на етапі високої кваліфікації потребують більш глибокої наукової та науково-методичної роботи у підготовці стрибунів, а саме аналізу біомеханіки та кінематики рухів, що в свою чергу дасть можливість реалізації фізичних даних спортсмена.

2. Аналіз відео зйомки та робота науко-методичної групи дає змогу детально вивчити проблемні аспекти в техніці — фізичній підготовленості стрибунів. Як висновок було детально вивчено: 3 робочих плани, 3-х щоденників та 3 картки самоконтролю кваліфікованих стрибунів у довжину та зокрема кінематику рухової діяльності, просторові та просторово-часові показники. Які в свою чергу дають можливість в повній мірі та достовірно дати аналітичну оцінку змагальній діяльності кваліфікованим стрибунам у довжину.

3. В ході роботи було проаналізовано 8 фіналістів двох літніх сезонів чемпіонату України 2016–2017 рр.. В ході аналізу було надано кількісну та якісну оцінку змагальній діяльності кваліфікованих стрибунів у довжину. Оцінювання велось на підставі показаних просторових та просторово-часових критеріїв, а саме: довжина 3 кроків перед відштовхуванням, фази опори та польоту, швидкості на 10, 5 метрах перед планкою, 1 метра після планки, за допомогою цих та інших показників було розраховано коефіцієнти: КТФМ, КРШ, КАБК в відповідності до показаного результату. Аналіз відео зйомки продемонстрував зовнішню картину спроб у вигляді кутів у колінному та тазостегновому суглобах, кутів постановки та вильоту ЗЦМ.

В результаті можна дійти висновку, що у всіх стрибунів головною проблемою являється порушення ритмі та не раціональна організацію рухів перед та в момент відштовхування, що в подальшому дає підґрунтя для визначення коефіцієнту раціональної організації рухів КРОР, що в свою чергу стане вирішальним в підготовці еліти у стрибках у довжину.

Список джерел інформації.

1. Ахметов Р. Ф. До питання раціоналізації системи спортивної підготовки за допомогою технічних пристроїв та тренажерів / Р.Ф. Ахметов // Концепція розвитку галузі фіз. виховання і спорту в Україні: зб. наук. пр. – Рівне: Принт Хауз, 2001. – Вип. 2. – С. 376–378.
2. Бобровник В.И. Формирование технического мастерства легкоатлетов-прыгунов высокой квалификации в системе спортивной подготовки: автореф. дис.

- на соискание учен. степени д-ра наук по физ. воспитанию и спорту / В.И. Бобровник. – К., 2007. – 46 с.
3. Донской Д. Д. Биомеханика с основами спортивной техники. М.: Физкультура и спорт, 1971.— 287 с
 4. Легкая атлетика. Учебник для инструкторов физкультуры. Под общей редакцией Н. Г. Озолина и Д. П. Маркова. М., 1972, 243—252.

ЖЕНЩИНА И МАРАФОНСКИЙ БЕГ

Юсковец Е. И.

*Белорусский государственный университет физической культуры
Республика Беларусь, Минск, alena.yuskovetz@yandex.by*

Аннотация. Статья посвящена вопросам женского спорта. Отражены общеметодологические закономерности и особенности подготовки спортсменок в марафонском беге. Даны характеристики проявления физиологических процессов под воздействием тренировочных и соревновательных нагрузок у женщин.

Ключевые слова: марафонский бег, женщина, тренировка, нагрузка, физиологический процесс.

Введение. Если среди мужчин соревнования по марафонскому бегу проводятся с 1-х Олимпийских игр, то женщины впервые официально вышли на олимпийскую трассу только в 1984 году. Сравнительно недавнее вовлечение женщин в виды спорта, требующие преимущественного проявления выносливости, является причиной недостаточности научных исследований по особенностям физиологии женского марафона. Многие годы существовала тенденция «переноса мужских методик тренировок» на подготовку женщин. Такой подход не всегда оправдан, так как физиологические особенности функционирования женского организма имеют значительные отличия, обусловленные овариально-менструальным циклом (ОМЦ).

Цель исследования — систематизация и экстраполяция наиболее значимых показателей, определяющих спортивный результат в марафонском беге среди женщин.

Материал и методы. Анализ научно-методической литературы, систематизация и экстраполяция результатов.

Результаты исследования и их обсуждение. Исследования спортивных физиологов последних десятилетий опровергли ранее бытовавшее мнение

об ограничении физических возможностей женского организма, которые довольно хорошо адаптируются к аэробной и анаэробной нагрузке, направленной на совершенствование специальной выносливости. Тем не менее, многие специалисты даже современности в области медицины и физиологии не рекомендуют женщинам тренироваться с теми же объемом и интенсивностью, что и мужчинам, однако физиологические обоснования для оправдания такой практики незначительны и многими физиологами оспариваются. Физиология самого бега на выносливость одинакова для представителей обоих полов. Исследования показывают, что женщины, как и мужчины, также быстро наращивают МПК в процессе тренировок, а общая схема адаптации к нагрузкам у обоих полов идентична. Однако физиологические особенности женского организма изначально ставят их в невыгодное положение по отношению к мужчинам.

Одним из основных факторов является более низкое значение МПК женщин по сравнению с мужчинами: 10 %-я диспропорция беговых результатов обусловлена различной способностью организма мужчин и женщин транспортировать кислород к работающим мышцам. Меньший объем сердца за одно сокращение перекачивает меньше крови, а, следовательно, и транспорт кислорода к работающим мышцам ниже, что приводит к более высоким показателям пульса при воздействии одинаковой нагрузки. Поскольку «производство» гемоглобина зависит от показателей тестостерона, то по сравнению с мужчинами, у женщин ниже уровень и тестостерона и гемоглобина, а значит, и меньше способность доставлять кислород к работающим мышцам. Гемоглобин транспортирует 98,5 % попадающего в кровь кислорода, что и определяет преимущество мужчин на беговых дистанциях. Колебания концентрации гемоглобина зависят и от фазы ОМЦ. При низком уровне гемоглобина снижается количество транспортируемого кислорода к работающим мышцам, что отрицательно сказывается на показатели МПК и спортивных результатах.

Элементы железа входят в состав многих других морфологических структур организма, например, ферментов мышечных клеток, принимающих участие в процессах выработки аэробной энергии. Для спортсменок, тренирующихся в беге на выносливость, поддержание оптимального уровня железа часто затруднительно. Помимо менструальных потерь крови уровень железа часто ниже нормы вследствие: малого потребления элементов железа с пищей; механического гемолиза (разрушения красных кровяных клеток при ударе ступней о землю); потерь железа с потом и мочой, а также потерь железа через желудочно-кишечный тракт в результате нарушения культуры приёма пищи. Например, следует не забывать, что ферменты чёрного чая способны разрушать элементы железа, содержащиеся в принимаемой пище.

Более высокий липидный резерв у женщин заложены природой. Именно этот фактор определяет более высокий уровень выносливости, так как уровень липидного энергообеспечения является показателем аэробной выносливости. Количество жира в организме женщин составляет 5–8 %. Жировая ткань содержит 10 % воды, тогда как мышечная — 75 %, причем жировая ткань плотнее мышечной.

Поэтому женщина выглядит более объёмной, чем мужчина с тем же весом, из-за меньшей плотности тела.

Более низкие показатели уровня тестостерона, общая мышечная масса у женщин меньше, чем у мужчин: женщины имеют меньший поперечник мышечных волокон, по сравнению с мужчинами (особенно белые). Эти различия предопределены различиями в преобладании гормонального фона: у женщин — эстрогены значительно преобладают по отношению к тестостерону, естественно концентрация протеина в мышцах ниже и мышечная сила ниже. В беговых дисциплинах на выносливость диапазон мужских и женских результатов сужен, так как в этих видах силовой компонент оказывает меньшее влияние, чем в спринте.

Мужчины и женщины реагируют относительно одинаково на жару, однако женщины имеют преимущество при жарком климате с высокой влажностью, за счет более низкого процесса потоотделения. Испарение с поверхности тела 1 мл пота соответствует потере 0,5 ккал. Потеря 3,0 л пота на марафонской дистанции, равноценна теплоотдаче в 1500 ккал. Несмотря на такие потери тепла, ректальная температура спортсменки повышается в среднем до 39 °С, а нередко достигает до 40–41 °С, в связи с чем растёт опасность теплового удара при жаркой погоде.

В зависимости от температуры воздуха окружающей среды и веса тела спортсменки потери жидкости на дистанции могут достигать до 5-и л (в среднем — 3–4% веса тела), что приводит к сгущению крови, затрудняет работу сердца и снижает работоспособность. Поэтому необходимо пить воду на дистанции уже с 15–20 км небольшими порциями, а в жаркую погоду — уже с 5-го км. Усвоению жидкости в процессе бега по дистанции надо приучать организм ещё на тренировках. С целью создания водного дефицита в организме рекомендуется пить много жидкости за день до соревнований и накануне старта. Обильный прием жидкости в виде спортивных напитков и воды необходим и сразу же после окончания забега, чтобы как можно быстрее ликвидировать водно-солевой дефицит и вывести из организма токсичные продукты белкового катаболизма.

В настоящее время в среде ученых возрастает актуальность и значимость дальнейшего изучения специфики воздействия физической нагрузки на женский организм. Планирование спортивной тренировки должно быть с учётом особенностей физиологических процессов женского организма. На современном этапе одной из актуальных проблем спортивной тренировки женщин является определение оптимального соотношения величин тренировочных нагрузок, выполняемых в различных режимах двигательной деятельности, с учетом всех особенностей женского организма. Решение этих проблем позволит специалистам создать теоретический базис для очередного роста спортивных результатов.

ОМЦ однозначно оказывает влияние на работоспособность, однако у разных спортсменок достаточно велика вариативность этого влияния. Исследователи, занимавшиеся вопросом влияния ОМЦ на спортивную работоспособность, не могут прийти к единому мнению именно вследствие этой вариативности. Несмотря на то, что спортсменки-стайеры выполняют в процессе тренировки нагрузки, по объёму и интенсивности близкие к мужским, применение этих нагрузок должно носить

по возможности индивидуальный характер. Для рационального планирования тренировочных нагрузок важно знать особенности проявления двигательных и функциональных возможностей каждой спортсменки в разных фазах ОМЦ.

Зная индивидуальные особенности проявления физических качеств на протяжении ОМЦ, тренер может вносить корректировки в режим нагрузок. Особое внимание следует обращать режиму тренировочных нагрузок у бегуний в фазе (Пред М) и фазе (М), так как в это время в организме происходят не только заметные функциональные сдвиги, но часто наблюдается и длительная психологическая неуравновешенность спортсменок, выражающаяся в вялости, раздражительности, апатии, порой и нежеланием тренироваться.

Тем не менее, спортсменкам приходится выступать в ответственных соревнованиях независимо от состояния, обусловленного особенностями женского организма. Учитывая индивидуальные особенности, необходимо периодически планировать в разных фазах ОМЦ большие по объёму и интенсивности тренировочные нагрузки, в которых моделируются условия предстоящих главных стартов. Особенно в предсоревновательных и соревновательных мезоциклах структуру тренировочного процесса, динамику интенсивности нагрузок необходимо корректировать с учётом сроков проведения предстоящих соревнований в соответствии с фазами ОМЦ.

Так как первостепенным способом оценки влияния ОМЦ на спортивную работоспособность является личный опыт и высокая индивидуальная вариативность реакции на физическую нагрузку, каждая бегунья должна сама отслеживать влияние цикла на работоспособность, фиксируя свои ощущения в спортивный дневник. Тренеру необходимо иметь представление о физиологическом воздействии и других факторов на организм спортсменки в процессе подготовки и соревновательной деятельности на марафонской дистанции, чтобы вносить коррективы в планирование дальнейшей подготовки с учетом анализа динамики работоспособности в разных фазах.

Характер энергообеспечения является важнейшим фактором, определяющим влияние мышечной деятельности на организм, зависящий от интенсивности (скорости) и длины дистанции. С увеличением дистанции и длительности бега, увеличивается вклад в энергообеспечение липидов (свободных жирных кислот) с соответствующим уменьшением использования углеводов в виде гликогена мышц. Так при длительности бега по дистанции до 30 мин, доля свободных жирных кислот (СЖК) в энергообеспечении составляет всего 10 %, а 90 % приходится на углеводные источники энергии. При длительности бега более 60 мин доля жиров в энергообеспечении уже возрастает до 20 % в условиях соревнований, а в условиях тренировки — ещё выше. Отмечено, что у спортсменов при быстром (соревновательном) беге через 90 мин утилизируется почти весь мышечный гликоген, что часто совпадало с полным истощением испытуемых (отказ от выполнения работы). Следовательно, запасы мышечного гликогена являются важнейшим фактором, лимитирующим работоспособность бегуна (женщины в этом отношении значительно выносливее мужчин). В мышечных волокнах ног бегунов,

специализирующихся в беге на длинные и сверхдлинные дистанции запасы мышечного гликогена не превышают 300–400 гр, содержится в среднем 2,0 гр гликогена на 100 гр мышечной массы. Если учесть, что при окислении 1 гр углеводов освобождается 4,1 ккал, то полное исчерпание запасов мышечного гликогена могло бы дать около 1200–1600 ккал. Так как при беге в аэробной зоне расход энергии составляет 1 ккал/кг на 1 км независимо от скорости, то бегуну весом 60 кг этого количества энергии хватило бы на 20–25 км. Именно с этого момента и начинается значительное усиление окисления жиров, и при беге более 2-х часов, запасов мышечного гликогена уже не хватает. Соотношение в энергообеспечении жиров и углеводов варьируется. В связи с усиленным окислением жиров, появляется субъективное ощущение тяжести бега, так как для каждой килокалории, полученной из жира, требуется на 15 мл больше кислорода, чем при окислении углеводов, в то время когда потребление кислорода остаётся прежним.

Гликогена в печени около 70 гр, и его вклад в энергообеспечение марафонского бега ограничен (печень способна обеспечить расход глюкозы не более 10 гр/час, что достаточно лишь для поддержания необходимой концентрации глюкозы в клетках головного мозга). Использование питательных смесей на дистанции не решает полностью проблем нехватки углеводов, так как во время бега процесс всасывания затруднен и прием углеводных растворов может не более 50–80 гр. глюкозы в час, что способствует стабилизации ее уровня в крови и улучшает питание мозга, но не увеличивает содержание мышечного гликогена. У недостаточно подготовленных бегуний содержание глюкозы в крови может снизиться до опасных величин — 40–45 мг %. Поэтому печень квалифицированной бегунии способна синтезировать гликоген не только из углеводов, но и из белковых аминокислот (глюконеогенез). В результате усиленного распада белка образуется промежуточные продукты — кетоновые тела отравляющие организм (мочевина). Концентрация мочевины в крови возрастает с 2.0 мг % в состоянии покоя до 4.0 мг % на финише марафона. Питание преимущественно углеводной пищей в течение 3–5 дней перед стартом (углеводное насыщение) после истощающей нагрузки (длительный бег) может значительно увеличить запасы мышечного гликогена и повысить работоспособность.

Марафонский бег требует от спортсменки высокого напряжения вегетативных систем в течение длительного времени. Потребление кислорода во время марафонского бега 3,0–4.5 л/мин, при этом минутный объем дыхания составляет 110–120 л/мин. Сильнейшие марафонки способны на протяжении всей дистанции поддерживать высокую интенсивность бега, соответствующую 80–85 % от индивидуального МПК, при ЧСС в пределах 170 –180 уд/мин.

На организм оказывается огромное воздействие не только преодолением самого марафона, но и предшествующая подготовка к нему. Длительность бега для квалифицированных бегуний, в среднем, ежедневно составляет 15 км и более (80–100 км и больше в неделю). Большое внимание уделяется работе аэробного характера, а также скоростно-силовой подготовке и общей физической подготовке,

поскольку без достаточного уровня всестороннего физического развития в гармоническом единстве нельзя достичь высокого спортивного результата.

Выводы. Несмотря на все сложности, связанные с экстремальным воздействием на организм, марафонский бег имеет один весьма существенный положительный аспект — эмоциональное влияние на психику человека — «Чтобы испытать себя». Именно этим объясняется магическая тяга к марафону его поклонниц, которые психологически легко переносят ежедневные многочасовые монотонные изнурительные тренировки. Тем не менее, многие месяцы и годы интенсивных тренировок могут изнурить как физическое, так и психическое состояние спортсменки. Педагогическое мастерство тренера — не допустить психофизического перенапряжения за счет оптимизации тренировочного процесса. А учет индивидуальных особенностей проявления адаптации к предлагаемым нагрузкам в разных фазах ОМЦ окажет положительное влияние на весь процесс подготовки и успешное участия в соревнованиях.

МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

СОСТОЯНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ ПРИ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗКАХ НА ОРГАНИЗМ

Алибекова С. С., Гасанова А.К, Алиев С.А, Кулиев Э. А.

*Азербайджанская Государственная Академия Физической Культуры и Спорта
Азербайджан, г. Баку, проспект Ф. Х. Хойского, 98*

Аннотация. Статья посвящена изучению состояния антиоксидантой защиты при физических нагрузках на организм. Отметим, что при тренировочной нагрузке усиливается перекисное окисление липидов в организме спортсменов. В норме сохраняется равновесие между прооксидантными и антиоксидантными системами. Антиоксидантная система мышц, включающая в себя в частности, ферментные антиоксиданты, призвана защитить клеточные структуры от повреждения со стороны кислородных радикалов и, следовательно, должна быть способна адаптироваться к «физиологическому окислительному стрессу», степень которого определяется интенсивностью физической работы. В статье приведены данные об изменениях активности таких ферментов, как супероксиддисмутаза, глутатионпероксидазы и глутатионредуктазы, в белой и красной скелетных мышцах при действии хронических и острых нагрузок, полученные одним из авторов и имеющаяся об этих и других эндогенных антиоксидантах информация из литературы. Обсуждаются посттранскрипционные и посттрансляционные аспекты в механизме антиоксидантной адаптации скелетных мышц к физическим нагрузкам.

Ключевые слова: антиоксиданты, перекисное окисление липидов, физическая нагрузка, скелетные мышцы, антиоксидантные ферменты, адаптация, спортивная тренировка

Введение. Спортивная тренировка сопровождается усиленным потреблением кислорода, который необходим для повышенного энергообеспечения организма посредством окислительного фосфорилирования в митохондриях. Высокие концентрации O_2 в клетках создают условия для интенсификации ресинтеза АТФ в ответ на усиление мышечной деятельности. Усиление дыхательного процесса создает опасность для жизнедеятельности клеток; увеличивается вероятность образования высокореакционных соединений кислорода, так называемых активных форм кислорода (АФК) — супероксид-аниона, перекиси водорода и гидроксильного радикала [1,2]. Эти соединения способны реагировать с липидами, белками и нуклеиновыми кислотами, являясь потенциальными факторами повреждения клеточных компонентов — мембран, ферментных систем, генетического аппарата. Для скелетных мышц окислительная атака O_2 является наиболее

серьезной, потому как потребление ими O_2 в отличие от других тканей увеличивается в 2–3 раза при нагрузках высоких мощностей.

За последние десятилетия изучение роли свободнорадикальных процессов в мышечной деятельности, участия антиоксидантной системы защиты в них, в первую очередь, её ферментного составляющего, все больше привлекает внимание исследователей, так как адаптация мышц к физическим нагрузкам, по-видимому, происходит при непосредственном участии этой системы [3]. Основными ферментными компонентами антиоксидантной системы мышц являются супероксиддисмутаза (СОД), глутатионпероксидаза (ГПО) и глутатионредуктаза (ГР), активность которых изучалась в различных мышцах, при различных условиях выполнения физических нагрузок. С помощью СОД в митохондриях и цитоплазме убираются анион-радикалы супероксида (O_2^-), ГПО обезвреживает перекисные соединения, а ГР служит для восстановления окисленного глутатиона. Многие авторы изучали реакцию активностей отдельных антиоксидантных ферментов в скелетных мышцах в ответ на физические нагрузки различного характера — на острые и хронические нагрузки [3–5], однако обобщение полученных данных для формулировки адаптационных механизмов антиоксидантной системы встречает затруднения из-за разброса в принадлежностях мышц и ферментов, типах мышц, условиях нагрузок. Нами также были предприняты исследования активности этих ферментов в скелетных мышцах с соблюдением некоторых условий: все три фермента СОД, ГР, ГПО исследовались одновременно у одних и тех же животных (белых крыс), подверженных одним и тем же нагрузкам [1,5]. Источниками активности ферментов являлись одни и те же мышцы, причем для выявления специфичности оксидативных ответов рассматривались скелетные мышцы с различными скоростными свойствами (белая и красная части мышцы *gastrocnemius*). Выявленные нами изменения в активности отдельных антиоксидантных ферментов в ответ на хронические физические нагрузки и реакция на однократную нагрузку имели как сходство, так и различия с данными других авторов. В настоящей статье мы на основе собственных и литературных данных попытались проанализировать адаптационное поведение (имеются в виду изменения в базовой и индуцируемой нагрузкой активности) антиоксидантных ферментов скелетных мышц и выявить какие механизмы в них могли бы быть ответственны за реализацию антиоксидантной адаптации к физическим нагрузкам.

Цель исследования — изучение активности антиоксидантных ферментов СОД, ГР, ГПО в скелетных мышцах организма, подвергающиеся к различным физическим нагрузкам а также оценивание уровня процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) в тканях и малонового диальдегида (МДА) в крови.

Материалы и методика. Привлекаемые в статье экспериментальные результаты по изучению антиоксидантных ферментов СОД, ГП, ГР, а также непрямого антиоксидантного фермента, но связанного с функционированием глутатионовых ферментов глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы (Г6 ФД), в скелетных мышцах при действии физических нагрузок на организм ранее были опубликованы в статьях одного из авторов. Методические подходы в этих экспериментах были следующими. Опыты проводились на 6-месячных белых беспородных крысах. Физические

нагрузки осуществлялись посредством ежедневного 30 минутного бега в барабане (диаметр 44 см) при скорости 15 м/мин в течение 4-х недель, по 5 дней в неделю. Исследовались белая и красная части икроножной мышцы (*m.gastrocnemius*), соответственно как быстрый (гликолитический) и медленный (оксидативный) типы волокон. В экспериментах также оценивался уровень процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) в тканях, для чего измерялась концентрация малонового диальдегида (МДА); это необходимо для характеристики состояния окислительного стресса в мышцах под действием физических нагрузок.

Результаты и их обсуждение. Реакцию антиоксидантных ферментов в скелетных мышцах (возможно, и в других органах) на физические нагрузки следует рассматривать в двух аспектах: реакция на однократные острые нагрузки и реакция на длительные хронические нагрузки. Напомним, что в общих чертах реакция отдельных антиоксидантных ферментов характеризуется следующим образом. Хронические нагрузки (между умеренной и субмаксимальной мощности) приводят к уменьшению базовой активности ГП в быстрых и медленных скелетных мышцах, соответственно на 60 % и 45 %. У тренированных животных под действием однократной нагрузки активность ГП резко увеличивается, тогда как у нетренированных такая реакция очень слабо выражена [2].

Базовая активность ГП в скелетных мышцах под действием тренировочных нагрузок растет; в белой мышце на 40 %, а в красной — на 75 %. У нетренированных крыс влияние однократной нагрузки на активность ГП неодинаково для разных мышц; в быстрой мышце практически достоверных изменений нет, в красной мышце происходит рост активности на 50 %. Однако в результате тренировки реакция на нагрузку становится однонаправленной; рост активности ГП наблюдается в обеих мышцах [2,5].

Тренировочные нагрузки не приводят к значительным изменениям в активности СОД в скелетных мышцах в состоянии покоя, однако реакция на однократную нагрузку (уменьшение активности СОД) в белой мышце становится менее резкой — 24 % ($p > 0.05$) против 61 % ($p < 0.05$) у контрольных крыс; в красной мышце рост активности фермента сохраняется (~35 %, $p < 0.05$). Характерным является тот факт, что роль СОД в адаптивных процессах в скелетных мышцах проявляется значительно слабее, чем в сердечной мышце и печени [3].

Адаптивные изменения антиоксидантной системы в мышцах и других органах к хроническим физическим нагрузкам — регулярным физическим тренировкам — представляют, несомненно, большой интерес. Всем знакома польза физических упражнений для хорошего здоровья и предупреждения различных болезненных состояний организма. Однако хронические физические нагрузки также являются факторами возникновения окислительного стресса в организме, следовательно, становятся причиной нарушения баланса между прооксидантами и антиоксидантами. Наши данные косвенно, данные работ непосредственно показывают, что длительные тренировки приводят значительному уменьшению содержания GSH в мышцах, соответственно, *gastrocnemius* и *soleus* у крыс. Интенсивные тренировки плаванием у крыс также обнаружили подобное уменьшение уровня GSH в миокарде [1,2,3].

Рассмотрим адаптационные изменения антиоксидантных ферментов. Хотя острые физические нагрузки могут вызвать активацию определенных антиоксидантных ферментов без дополнительного синтеза белка, защитные возможности тканей против окислительного стресса ограничены, причем в зависимости от того, какой антиоксидантный фермент, и о какой ткани идет речь. Для случаев долговременной работы, не исключено, что клетки способны синтезировать (*denovo*) дополнительное количество белка антиоксидантных ферментов, чтобы бороться потенциальным окислительным стрессом в будущем. Возможность получения моноклональных антител к конкретным антиоксидантным ферментам (например, СОД) дает в руки исследователей мощный инструмент для изучения их регуляции на генном уровне.

Как сообщалось в работах, активность СОД в скелетных мышцах растет в результате тренировок. Однако в других работах [3,4] такая адаптация активности СОД к тренировкам не нашла подтверждения, несмотря на то, что применялись сходные модели тренировки. Эти различия могли бы быть объяснены тем, что в исследованиях различных авторов изучались разные изоформы фермента, использовались разные методы определения активности, применялись различной интенсивности и повторяемости тренировочные нагрузки, которые могли вызвать различной степени окислительный стресс в мышцах и, наконец, различного типа мышечные волокна могли быть исследованы. В этом смысле примечательными являются работы, в которых показано, что основной вклад в повышение активности СОД в ходе тренировок дает, главным образом, митохондриальная изоформа СОД, тогда как вклад цитоплазматической изоформы незначителен. Соотношение активностей различных изоформ СОД, их белковое содержание, а также количество m-RНК в мышце *soleus* у крыс после длительных тренировок изучались и в работе. Активность CuZn-СОД, соответствующая состоянию покоя, значительно возрастала в результате тренировок, но количества ферментного белка и m-RНК оставались неизменными. Напротив, для Mn-СОД как активность фермента, так и количество белка увеличивались; уровень m-RНК опять не менялся. По мнению авторов, эти данные говорят о том, что индукция обеих изоформ СОД тренировочными нагрузками обусловлены посттранскрипционными механизмами и посттрансляционные модуляции могут играть роль в поведении CuZn-СОД. Влияние тренировок на Mn-СОД было подтверждено в работе и показано, что это влияние специфично для различных типов волокон.

Для ГПО получены относительно достоверные данные, указывающие на её явные адаптационные свойства. Адаптация ГПО проявляет специфичность по отношению различных типов волокон, она хорошо проявляется в мышцах типа 2a, которые наиболее реактивны к тренировкам. Увеличение активности ГПО на 45 % наблюдалось в красной мышце (*gastrocnemius*) (тип 2 a) у крыс после длительных тренировок, хотя в других мышцах эффекта тренировок не было (*soleus* и белая часть *gastrocnemius*). Следует отметить, что данные наших исследований показывают увеличение активности ГПО для красной части мышцы (*gastrocnemius*) значительно большее (75 %), более того мы обнаруживаем повышение активности и в белой мышце (~40 %), которое не наблюдалось в упомянутой работе. Близкое к полученному в наших экспериментах значению увеличение (62 %) активности ГПО наблюдалось в результате тренировок у крыс в мышце DVL, опять же в *soleus*

и миокарде эффект тренировки не обнаружен. Эффект тренировки в сердце, а также в печени, полученный в нашей работе, выражается в уменьшении активности ГПО, хотя данные, уже упомянутой работы, показывают сохранение активности ГПО в этих органах. Сегодня принято, что фермент ГПО экспрессируется единой изоформой в разных клеточных компартментах, имеются однако данные, что ГПО из митохондрий в скелетных мышцах подвергается адаптационным изменениям в большей степени, чем фермент из цитозоля.

Различные антиоксидантные ферменты показывают различные адаптационные свойства к физическим нагрузкам. Синтез фермента является энергозависимым и относительно медленным процессом и, вероятно, будет осуществляться в последнюю очередь для борьбы с окислительным стрессом. Активность СОД достаточно высока и довольно равномерно распределена среди типов мышечных волокон, что, по-видимому, указывает на то, что удаление супероксид радикалов не является лимитирующей стадией процесса. ГПО же уничтожает конечные продукты процесса радикалообразования (т. е. перекись водорода, органические перекиси) и её активность относительно низка. Вероятно, этим объясняется, почему ГПО показывает большую адаптивность к тренировкам, чем СОД и каталаза. Именно к такому заключению, а именно, о том, что в скелетных мышцах в формировании адаптивного ответа антиоксидантной системы на хроническую физическую нагрузку превалирует вклад компонентов глутатионовой системы, а в сердечной мышце и печени — супероксиддисмутазы, мы и приходим на основании наших собственных результатов.

При сравнении адаптационных возможностей и реакцию на острые нагрузки скелетных мышц разных скоростных типов, а именно, гликолитической и оксидативной мышц, должны иметь ввиду их энергетические особенности. В силу того, что в быстрых мышцах подавляющая часть энергообеспечения происходит за счет гликолиза, необходимые для глутатионредуктазной реакции восстановительные агенты в виде NADPH, которые доставляются из гексозомонофосфатного шунта, могут быть недостаточны при усилении анаэробного окисления глюкозы для выполнения физической нагрузки. Практическое сохранение активности ГР в белой мышце у нетренированных крыс, и наибольший рост активности по сравнению с другими тканями (в том числе и красной мышцей) у тренированных крыс может говорить о сдвиге соотношений между двумя путями окисления глюкозы, возможно, через влияние на ключевой фермент «шунта» — глюкозо-6-фосфатдегидрогеназу под действием тренировочных нагрузок. Вызываемый физической нагрузкой окислительный стресс в скелетных мышцах, может приводить к различным изменениям в функциональных и структурных свойствах мышечных волокон в зависимости от степени окислительных сдвигов, соответственно, от характера нагрузки. Относительно слабые сдвиги в сторону увеличения оксидантообразования являются нормальными физиологическими событиями, которые приводят к адаптивным изменениям антиоксидантного механизма мышц для противостояния к будущему более высокому напору АФК. Сильные окислительные сдвиги могут быть причиной более серьезных повреждений клеточных структур; могут быть повреждены мембранные структуры различных органелл, ответственных за реализацию сократительной функции, т. е. окислены липиды и белки, с участием которых реализуются процессы возбуждение — сокращение — расслабление,

их энергетическое обеспечение и регуляция. Такие последствия окислительного стресса, возможно, обуславливают, отчасти, процесс утомления мышц — процесс который сегодня до конца еще не понят.

Авторы искренне благодарят заведующего лабораторией «Физиология клеточного метаболизма» Института физиологии им. А. И. Караева НАН Азербайджана д.ф.-м.н., профессора А.М. Гаджиева за ценные консультации и непосредственное участие в подготовке настоящей работы.

Литература.

1. Гаджиев А.М., Керимова А.К. Оксидативные аспекты адаптации мышц к физическим нагрузкам / Сборник статей. II Всероссийская научная конференция «Адаптация биологических систем к естественным и экстремальным факторам среды». Челябинск, РФ, 2006, с.354-358
2. Керимова А.К., Агаев Т.М., Гаджиев А.М. Свободнорадикальные окислительные процессы при мышечной деятельности: методические подходы к исследованиям, адаптивные изменения редокс показателей // Известия НАН Азербайджана. Биологические науки, 2005, №5-6, с.109-121
3. Керимова А.К. Влияние физической нагрузки на некоторые антиоксидантные и метаболические показатели мышц и печени у крыс // Проблемы физиологии и биохимии. Труды Института физиологии им. А.И.Караева НАН Азербайджана, 2006, т. 23, с.
4. Гасанова А.К., Гаджиев А.М. Влияние острых и хронических физических нагрузок на интенсивность перекисного окисления липидов и активность антиоксидантных ферментов в мышцах и печени // Известия Национальной АН Грузии. Биомедицинская серия, 2010, Т.36, №5-6, с.325-332
5. Керимова А.К., Гаджиев А.М. Адаптивная реакция глутатион-зависимых антиоксидантных ферментов при действии физических нагрузок // Современные проблемы сравнительной физиологии и биохимии. Материалы 3-го Съезда Азербайджанского физиологического общества, 2005, с. 345-354.

ИССЛЕДОВАНИЕ АДАПТАЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ 13–15-ЛЕТНИХ ФУТБОЛИСТОВ К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ

Алиев С. А.¹, Алиев И. С.¹, Алибекова С. С.¹, Гаджиев А. М.²

¹Азербайджанская Государственная Академия Физической Культуры и Спорта, Азербайджан, Баку

²Институт физиологии им. А. И. Караева Национальной Академии Наук Азербайджана, Азербайджан, Баку

E-mail: ilgar.aliyev@sport.edu.az, saadat.aliyev@mail.ru

Аннотация. В исследовании рассмотрены вопросы, направленные на изучение адаптации юных футболистов 13–15 лет к физическим нагрузкам. Показаны

влияния систематических занятий на функциональные возможности, физическую работоспособность и общую выносливость юных футболистов 13–15 лет. Полученные результаты представляют интерес с точки зрения футбольного тренинга на физическую работоспособность детей и подростков.

Ключевые слова: юные футболисты, соматическое развитие, физическая работоспособность, функциональная возможность, адаптация, общая выносливость.

Введение. Эффективность соревновательного процесса у футболистов определяется способностью поддерживать высокую физическую подготовленность в основное и дополнительное время игры. Это, в свою очередь, определяется физиологическими возможностями организма. Важно изучить физиологические механизмы реакций организма на мышечную активность основных систем энергоносителей, чтобы обеспечить научно обоснованный подход к разработке прогрессивных тренировочных программ для футболистов. Чрезмерные физические перегрузки или неадекватно дозированные нагрузки не только оказывают негативное влияние на здоровье игроков, но и оказывают негативное влияние на низкоуровневую адаптацию вегетативных систем и эффективность соревновательного процесса [3, 4].

Цель исследования — изучить динамику функциональной и физической подготовленности юных футболистов 13–15 лет, также изучить показатели системы кровообращения, внешнего дыхания, сравнить и ввести коррективы в планирование тренировочных нагрузок.

Результаты исследования и их обсуждения. Исследования проводились на футболистах (18 человек) в возрасте 13–15 лет, тренирующихся в подготовительных группах. В исследовании были использованы методы и средства для определения функциональных показателей внешнего дыхания и сердечно-сосудистой системы. Функциональное состояние дыхательной системы оценивалось на основании результатов теста Стенка и Хенча и жизненной емкости легких (ЖЕЛ). Индекс усталости определялся и оценивался на основе физиологического теста Л. Варнаса (1985). Контроль работы сердца проводился в три этапа с помощью теста Купера. Чтобы оценить реакцию сердечно-сосудистой системы на физические нагрузки, спортсмену предлагалось бегать (12-минутный тест Купера) временем на 12 минут.

Жизненный объем легких у 14-летних по сравнению с 13-летними на 12,2 % выше, а у 15-летних выросло на 37,4 % ($p < 0,05$).

Средний показатель теста Штанге по сравнению у 13-летних возрос до 23,1 %, тогда как у 15-летних это составило 55,7 % ($p < 0,001$).

Результаты теста Генче и требуемые результаты ЖЕЛ показывают, что резервные возможности дыхательной системы значительно увеличились в тренировочном процессе, что имеет большое значение как для спортсменов, так и в их экспериментальной деятельности, и во время соревнований.

Коэффициент экономичности кровообращения по сравнению с 13-летними у 14-летних была снижена на 1,8 %, а у 15-летних на 7,5 %.

Индекс утомляемости сердечно-сосудистой системы у 13-летних футболистов составил 39,5 % ($p < 0,001$), а у 15-летних составил 59,3 % ($p < 0,001$). Индекс утомляемости характеризует степень утомляемости: у 13-летнего футболиста была обнаружена утомляемость, но в возрасте 14 и 15 лет степень утомляемости была не такой заметной.

Результаты, полученные после образцов функциональной нагрузки, были рассчитаны по Константе допуска (КД). Анализ результатов показал, что он был склонен к снижению в зависимости от возраста, в котором было подтверждено, что тренированность улучшает адаптационные возможности организма за счет энергообеспечения (сердечно-сосудистая, дыхательная, обмен веществ и т. д.) [3, 5].

Исследование функционального состояния сердечно-сосудистой системы 13–15-летних футболистов в канун игры (время относительного покоя) и после перерыва в первой части, а также в период отдыха, предполагает, что эта система обладает адаптивными возможностями для физических нагрузок. Это напрямую связано с увеличением подготовки 13–15-летних футболистов. Оптимизация сердечно-сосудистой системы во время тренировочного процесса обусловлена увеличением систолического и акцентного объема сердца (а не просто увеличением количества ударов). В доказательство этому можно сказать, что восстановление частоты сердечных сокращений в 13–14-летнем возрасте достигает в течении 4-х минут, в 15-летнем возрасте — в течении 3-х минут [1, 5].

Результаты, полученные после теста Купера, показали, что все спортсмены преодолели предложенные этапы нагрузки. После первой нагрузки частота сердечных сокращений у 14-летних составила 10,4 %, у 15-летних составила 15,8 %. На втором этапе, после выполнения нагрузок по сравнению 13-летними ЧСС был на 2,6 % ниже, а у 15-летних на 5,7 % ниже. На третьем этапе дистанция, преодолеваемая за 4 минуты постепенно продолжала увеличиваться в динамике тренировочного процесса. Аналогическая склонность также наблюдалось в интенсивности работы в максимальном потреблении кислорода. Все это показывает, что адаптация спортсменов к физическим нагрузкам увеличивается по мере увеличения спортивного опыта [1, 2]. После первого этапа нагрузки количество частоты сердечных сокращений у 13–14-летних футболистов оценивалось как «хорошо», у 15-летних оценивалось как «отлично». После второго этапа физических нагрузок ЧСС у 13–15-летних футболистов соответствует «удовлетворительной» оценке. На третьем этапе после выполнения нагрузки оценка ЧСС для 13-летних была «удовлетворительной», а для 14 и 15-летних — «хорошей».

Выводы.

- После 12-минутного бега теста Купера длина дистанции, которую игроки достигли во время тренировочного процесса, увеличилась, но уровень общей аэробной стабилизации оставался умеренно стабилизирующим. Это продолжало расти из-за увеличения частоты тренировок дыхательной системы сердца у спортсменов.
- Все исследованные футболисты нормально реагировали на артериальное давление, систолическое артериальное давление увеличилось до 50 % по сравнению с исходным уровнем (спокойным), а повышение диастолического артериального давления было не таким заметным.

- Спортивна тренівка при занятті футболом не порушає ритмічної організації процесів адаптації, але сприяє росту функціональних можливостей і працездатності в стороні більш пізніх вікових періодів.

Література.

1. Алієв С.А.; Алієв І.С.; Алібекова С.С.; Султанов М.Б.; Ібрагімлі А.М. Особливості основних антропометричних і фізіологічних показателів підлітків в процесі занять футболом. Сб. Сучасний футбол: стан, проблеми, інновації і перспективи розвитку: матеріали Всеросійської науково-практичної конференції з міжнародною участю (29-30 червня 2018 року, - Казань: Поволжська ГАФКС і Т, 2018.- с.138-143.
2. Ісмаїлова Х.Ю.; Султанов М.Б.; Алієв С.А. Взаємозв'язок змагальної особистісної тривожності юнаків-футболістів з альфа - активністю префронтальної кори головного мозку. Сб. Сучасний футбол: стан, проблеми, інновації і перспективи розвитку: матеріали Всерос. Н.П.К з між. У. (29-30 червня 2018 року, - Казань: Поволжська ГАФКС і Т, 2018.- с. 170-174.
3. Попов Д.В. Аеробна працездатність людини - М.Наука.-1913.-с. 98-112
4. Пшеннікова М.Г. Адаптація до фізичним навантаженням - М: Наука, 1986-636 с.
5. Шамардин А.А.; Руба В.П Комплексний контроль інтегральної функціональної підготовленості футболістів: топографія – М: Радянський спорт, 2015-284 с (ISBN 978-5-9718-0734-6).

РЕЗУЛЬТАТИ АНКЕТУВАННЯ ОСІБ З ДИСПЛАЗІЄЮ СПЛУЧНОЇ ТКАНИНИ

Бакурідзе-Маніна В. Б.¹, Лебеденко Є. Є.¹, Забара О. Ю.², Канюка Є. В.²

¹ ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»
² ДУ «Український державний науково-дослідний інститут
 медико-соціальних проблем інвалідності МОЗ України»
 м. Дніпро

Анотація. У статті представлені результати анкетування та діагностики гіпермобільності суглобів за критеріями Бейтона серед студентів медичної академії. Встановлено, що серед студентів перший ступінь гіпермобільності суглобів мали 30,60 % студентів, другий — 39,89 %, а третій — 29,51 % студентів. За даними анкетування проаналізували скарги студентів з різним ступенем гіпермобільності суглобів на стан здоров'я та скарги, що з'являлися під час виконання фізичних навантажень. Домінують скарги на стан серцево-судинної системи як у дівчат, так у юнаків з третім ступенем гіпермобільності.

Ключові слова: фізичне виховання, студенти, здоров'я, гіпермобільність суглобів.

Постановка проблеми. Пріоритетом вищої освіти є концепція здоров'я студентів, яка розглядається як абсолютна життєва цінність. **Численні дослідження фахівців різного профілю свідчать, що за останні роки спостерігається прогресуюче зниження показників фізичного розвитку й резервів здоров'я студентської молоді** [4, 7]. Викликає занепокоєння той факт, що серед молодого покоління збільшується відсоток осіб, які мають нерозпізнані, приховані або недооцінені лікарем патологічні чи граничні стани, а інтенсивна м'язова діяльність може спровокувати або ускладнити цей стан. У 20-х роках минулого століття видатний фізіолог О.О. Богомолець відмічав, що стан здоров'я чи хвороби відзначається станом сполучної тканини, яка виконує багато життєво важливих функцій та складає близько 50 % маси тіла [2, 5, 6]. Властивості сполучної тканини впливають також на спортивну роботу здатність [1]. Деякі науковці [1, 3, 5] пов'язують знижений рівень здоров'я із проявами дисплазії сполучної тканини. Під терміном «дисплазії сполучної тканини» (ДСТ) мається на увазі аномалії сполучнотканинної структури, що виявляється в зниженні вмісту окремих видів колагену. При ДСТ відмічаються часті поєднання відхилень з боку опорно-рухового апарату, серцево-судинної системи та змін інших внутрішніх органів, що в свою чергу відображається на рівні адаптаційних можливостей організму [6]. Універсальною та найбільш об'єктивною ознакою дисплазії сполучної тканини виступає гіпермобільність суглобів (ГМС). Під ГМС розуміють перевищення об'єму рухів в одному або декількох суглобах порівняно з середньостатистичною нормою. Ряд авторів [3, 6] стверджують, що гіпермобільність суглобів є відображенням процесів формування, дозрівання сполучної тканини. Враховуючи гостроту проблеми є необхідність застосування заходів щодо виявлення та попередження ускладнень у стані здоров'я та функціональних порушень студентів при фізичних навантаженнях на заняттях з фізичного виховання. Одним з таких заходів є використання цілеспрямованого скринінгу з метою профілактики серцево-судинних ускладнень під час фізичних навантажень [5]. Використання спеціального анкетування разом з діагностикою ГМС, як головної ознаки ДСТ, допоможе попередити фізіологічні порушення та знизити ризик виникнення перенапруження під час занять.

Мета дослідження — вивчення результатів анкетування анамнезу життя студентів з гіпермобільністю суглобів.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення літературних джерел; педагогічне спостереження; анкетування, **особливості перенесення фізичних навантажень**; діагностика наявності і ступеня ГМС за критеріями Бейтона [8]; методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Дослідження проводилось на базі ДЗ “Дніпропетровська медична академія МОЗ України”. Обстежено 183 студента (47 хлопців і 136 дівчат) першого курсу, які займалися в основному медичному відділенні. За результатами діагностики визначили, що перший ступінь ГМС, який є варіантом норми мали 30,60 % студентів, другий — 39,89 %, а третій — 29,51 % студентів. При аналізі анкетних даних виявлено, що до вступу у вищий навчальний заклад більшість студентів не займалися руховою активністю. Серед видів

рухової активності у студентів з першим та другим ступенем ГМС домінували спортивні ігри, а студенти з третім ступенем ГМС займалися гімнастикою та танцями. У хлопців домінували заняття спортивними іграми серед представників трьох ступенів. Аналіз скарг на стан здоров'я студентів з різним ступенем ГМС дозволив виявити, що найчастіше студенти скаржаться на стан серцево-судинної системи, де домінують представники з третім ступенем як у хлопців, так у дівчат. Проведений аналіз скарг під час фізичного навантаження студентів з різним ступенем ГМС свідчить, що серед дівчат та юнаків з третім ступенем при фізичному навантаженні частіше виникали такі скарги, як біль у грудях, запаморочення, підвищений тиск.

Висновки.

1. Одним з основних та найпоширеніших проявів сполучнотканинної дисплазії є гіпермобільність суглобів, що потребує посиленого лікарсько-педагогічного контролю у вищих навчальних закладах.

2. За результатами діагностики ГМС за критеріями Бейтона визначили, що серед студентів медичної академії перший ступінь, який є варіантом норми мали 30,60 % студентів, другий — 39,89 %, а третій — 29,51 % студентів.

3. Виявлено, що найчастіше студенти скаржаться на стан серцево-судинної системи, де домінують дівчата та хлопці з третім ступенем ГМС. Серед дівчат та юнаків скарги при фізичному навантаженні частіше виникали у представників з третім ступенем ГМС.

4. Встановлено, що запропоновані анкети у поєднанні з методикою діагностування стану ГМС дозволяють провести своєчасну діагностику щодо виявлення факторів ризику функціональних ускладнень під час фізичних навантажень на заняттях з фізичного виховання. Такий вид скринінг-контролю є більш доступним, менш затратним та інформативним, що дозволяє використовувати його широкому колу фахівців у різних умовах при вирішенні питань допуску до оздоровчих занять чи спортивним тренуванням та профілактики ускладнень у стані здоров'я студентів.

Література.

1. Аббакумова Л. Н. Клинические формы дисплазии соединительной ткани у детей / Л. Н. Аббакумова. – СПб. : ГПМА, 2006. – 36 с.
2. Беленький А. Г. Гипермобильность суставов и гипермобильный синдром: распространённость и клинко-инструментальная характеристика : автореф. дис. на соискание науч. степени доктора мед. наук. : спец. 14.00.05 «Внутренняя медицина» / А. Г. Беленький. – М., 2004. – 51 с.
3. Богомолец А. А. Введение в учение о конституциях и диатезах / А. А. Богомолец. – 2-е изд. – М., 1928. – 228 с.
4. Дроздовська С. Б. Полиморфизм генов, определяющих свойство соединительной ткани и спортивная работоспособность / С. Б. Дроздовська, В. Е. Досенко, В. Н. Ильин// «Молодий вчений». – 2011. – №1–2. – С. 28–33.
5. Неханевич О.Б. Особливості лікарського контролю за особами з ознаками дисплазії сполучної тканини на етапах відбору та спортивного вдосконалення:

- дис. ...доктора мед. наук : 14.01.24 / Неханевич Олег Борисович. –Дніпропетровськ, 2016, - 308 с.
6. Фізична реабілітація, спортивна медицина : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів / В. В. Абрамов, В. В. Клапчук, О. Б. Неханевич та [ін.]; за ред. професора В. В. Абрамова та доцента О. Л. Смирної. – Дніпропетровськ, Журфонд, 2014. – С. 133–175.
 7. Чернігівська С. А. Особливості функціонального та фізичного стану студентів, звільнених від практичних занять з „Фізичного виховання” / С. А. Чернігівська // «Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту» // Наук. журнал. – Харків, ХОВНОКУ-ХДАДМ, 2012. - № 2. – С. 125-127
 8. Beighton, P. Hypermobility of Joints [Text] / P. Beighton, R. Grahame, H. Bird. – New York: Springer, 2012. – 204 p. doi: 10.1007/978-1-84882-085-2.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ НАГРУЗОК НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ ЮНОШЕЙ-ПЛОВЦОВ

Баламутова Н. М.

*Национальный юридический университет имени Ярослава Мудрого
г. Харьков, Украина, Fizvyn3@nula.u.edu.ua*

Шейко Л. В.

*Харьковская государственная академия физической культуры
г. Харьков, Украина*

Аннотация. Работа посвящена изучению реакции кардиораспираторной системы. В исследовании приняли участие юноши-студенты юридического и политехнического университетов, посещающие секцию спортивного плавания. Во время выполнения тестирующих упражнений скоростно-силового характера не наблюдалось перенапряжения показателей кардиореспираторной системы.

Ключевые слова: студенты, пловцы, скорость, сила, нагрузка, кардиореспираторная система.

Введение. Одним из самых эффективных средств двигательной деятельности положительно влияющих на функциональное состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем является плавание.

Многочисленными исследованиями уже доказано положительное влияние плавания на состояние здоровья занимающихся.

Открытым остается вопрос о величине и направленности тренировочной нагрузки.

Цель исследования. Физиологическое обоснование доступности и эффективности предлагаемых скоростно-силовых нагрузок для студентов на основе изучения реакций кардиореспираторной системы.

Методы исследования. В исследовании использованы следующие методы: электрокардиография, спирография, газоанализ выдыхаемого воздуха, тонометрия по Короткову, хронометраж упражнений.

Рассчитаны следующие показатели: частота сердечных сокращений (ЧСС), потребление кислорода (ПО_2), выделение углекислого газа (ВСО_2), лёгочная вентиляция (ЛВ), дыхательный коэффициент (ДК), кислородный пульс (КП), объём дыхания (ОД), частота дыхания (ЧД).

Организация исследования.

Эксперимент был проведен в октябре-мае 2017–2018 учебного года. В исследовании приняли участие студенты (юноши), регулярно посещающие секцию спортивного плавания юридического и политехнического университетов, в количестве 38 человек.

Испытуемые были разделены на две группы: физическое развитие среднего (С) и выше среднего (В). Изучению реакции КРС на скоростно-силовые нагрузки предшествовало изучение максимального потребления кислорода (МПК).

На протяжении всего учебного года пловцам предлагалась нагрузка скоростно-силовой направленности как в воде, так и на суше.

Результаты исследования и их обсуждение.

Испытуемым предлагали выполнить три контрольных упражнения (теста) скоростно-силового характера. I тест — челночный бег; II тест — прыжок в длину; III тест — комплекс упражнений, в котором предлагалось выполнить 4 вида упражнений, каждое в течении 30 секунд в максимальном темпе, с 30-ти секундным отдыхом после каждого упражнения: 1) Исходное положение (ИП) — ноги на ширине плеч, наклоны вперёд до касания руками носков ног; 2) ИП — упор лёжа, сгибание и разгибание рук; 3) ИП — лёжа на спине, руки за голову, ноги закреплены, сгибания туловища до касания руками носков ног; 4) ИП — глубокий присед, прыжки вверх.

В настоящем исследовании после I и II тестов измерения функциональных показателей начинались через 10 секунд после окончания работы, а после III теста — непосредственно в момент окончания упражнения. Регистрация показателей системы дыхания в III тесте осуществлялась и во время самой работы.

Среднее значение параметров по группам физического развития В и С составляли соответственно: ЧСС — 81,5 и 81,2 уд/мин, ЧД — 19,9 и 17,1 дых/мин; ПО_2 — 5,8 и 5,6 мл/мин. кг, ДК — 0,76 и 0,79. Для дальнейшего изложения важно отметить, что группа В и С существенно различались по величине средней массы тела: В — 71,2; С — 62,8 кг.

I тест группа В выполнила за 31,6 сек, а группа С — за 31 сек.; II тест соответственно за 2,3 и 2,6 сек. Эти данные сразу указывают на то, что возможные различия в реакциях КРС на тесты будут обусловлены не временным выполнением упражнений, а только функциональной активностью самой этой системы.

В тесте III (комплекс упражнений) различия между группами достоверны только в выпрыгиваниях (Таблица 1)

Таблица 1. Количество выполненных за 30 сек упражнений в 3 тесте

Группы	Наклоны	Отжимания	Сгибания	Выпрыгивание	Количество движений
В	28	24,8	21,6	19,8	94,2
С	26	25,3	20,2	25,5	97,0

В этом случае можно предположить, что в конце теста более активное выполнение выпрыгиваний студентами группы С может повлиять дополнительно на характер восстановления после теста в целом, наложившись на возможные более общие различия деятельности КРС в группах С и В.

Тот факт, что студенты группы С выполнили больше выпрыгиваний, может быть объяснен как их более высокой физической активностью, так и более благоприятными у них для этого рода упражнений морфофункциональными особенностями (меньший вес).

В I тесте PO_2 составило для группы В 70,8 % от МПК, для группы С — 65,7 %; во II тесте — 64,3 и 55 % соответственно.

**Таблица 2. Характеристики реакций КРС студентов
(по данным восстановления) на I и II тесты**

Показатели активности КРС	I тест				II тест			
	30-я с		10-я мин		30-я с		10-я мин	
	С	В	С	В	С	В	С	В
PO_2 абс., л/мин	1,68 ⁺ 0,08	1,73 ⁺ 0,02	0,32 ⁺ 0,03	0,36 ⁺ 0,02	1,57 ⁺ 0,09	1,32 ⁺ 0,09	0,32 ⁺ 0,02	0,27 ⁺ 0,01
PO_2 относ., мл/м. кг	29,0 ⁺ 0,91	25,9 ⁺ 2,83	5,5 ⁺ 0,43	5,1 ⁺ 0,27	23,7 ⁺ 1,62	23,9 ⁺ 1,86	4,8 ⁺ 0,24	4,9 ⁺ 0,32
ДК	0,84 ⁺ 0,04	0,87 ⁺ 0,04	0,82 ⁺ 0,02	0,83 ⁺ 0,02	0,73 ⁺ 0,03	0,73 ⁺ 0,02	0,74 ⁺ 0,03	0,73 ⁺ 0,02
КП, мл/уд	14,7 ⁺ 0,82	14,5 ⁺ 1,17	6,0 ⁺ 0,50	4,1 ⁺ 0,30	14,6 ⁺ 1,64	12,1 ⁺ 1,62	4,3 ⁺ 0,41	3,5 ⁺ 0,36
ЧСС, уд/мин	117,8 ⁺ 2,93	115,0 ⁺ 5,19	91,6 ⁺ 3,11	83,0 ⁺ 2,59	96,0 ⁺ 9,07	114,0 ⁺ 9,07	73,7 ⁺ 2,12	80,6 ⁺ 7,27

**Таблица 3. Характеристики реакций КРС студентов
(по данным восстановления) на III тест**

Показатели активности КРС	III тест			
	30-я с		10-я мин	
	С	В	С	В
ПО ₂ абс., л/мин	1,83 ⁺ 0,129	2,07 ⁺ 0,29	0,45 ⁺ 0,035	0,50 ⁺ 0,049
ПО ₂ относ., мл/м. кг	32,0 ⁺ 1,77	31,6 ⁺ 4,14	8,2 ⁺ 0,62	7,6 ⁺ 0,79
ДК	0,83 ⁺ 0,03	0,83 ⁺ 0,052	0,73 ⁺ 0,017	0,79 ⁺ 0,064
КП, мл/уд	13,2 ⁺ 0,36	14,6 ⁺ 3,11	4,6 ⁺ 0,41	6,1 ⁺ 1,233
ЧСС, уд/мин	132,0 ⁺ 7,73	150,0 ⁺ 6,73	98,4 ⁺ 2,56	90,0 ⁺ 10,09

Сопоставление этих данных ЧСС позволяет говорить о том, что 1 и 2 тесты были весьма мало нагрузочными. Однако 1 тест требовал несколько большей активации деятельности КРС, причем тенденции к различию обнаруживались вплоть до 10-й мин восстановления, и величины некоторых показателей не достигали к этому времени исходных значений.

Во время выполнения студентами III теста ряд параметров регистрировался непосредственно во время работы, их динамика для группы В и С представлена в Таблице 3. Для сравнения с I и II тестами приведены данные полученные на 30-й с и 10-й мин восстановления после окончания всего комплекса упражнений.

Оценка мощности упражнения по отношению к МПК показывает, что для группы В она составляет 77,1 % для группы С- 80,2 %. III тест более нагрузочен по сравнению с первыми двумя и вполне может использоваться в качестве тренирующего функциональные возможности упражнения.

Выводы.

Таким образом, в целом нагрузки, предлагаемые испытуемым, посильны. Во время выполнения тестирующих упражнений скоростно-силового характера и в восстановительном периоде не наблюдалось перенапряжения изучавшихся систем организма. Реакции КРС протекали по благоприятному типу.

Состояние динамики потребления кислорода и ряда других показателей по всем трём тестам (Таблица 2, 3) позволяет предложить интервалы между повторениями упражнений на тренировке. Так, если от студентов будет требоваться в каждом повторении максимальная скорость и мощность выполнения упражнения, то для повторного теста интервал может быть 3–5; 1,5–3 и 5–7 мин для I и II тестов соответственно. При необходимости вызывать значительные функциональные сдвиги интервалы должны быть уменьшены в 2 раза. Важно отметить, что анализ физиологических реакций в группах, сформированных по признаку физического развития, не выявляет существенных различий с точки зрения рекомендаций по переносимости нагрузок и выбору интервалов между упражнениями.

СВОБОДНОРАДИКАЛЬНАЯ ПРИРОДА ДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА СКЕЛЕТНЫЕ МЫШЦЫ И ДРУГИЕ ОРГАНЫ

А. К. Гасанова, С. А. Алиев, А. М. Бехбутова

*Азербайджанская Государственная Академия Физической Культуры и Sports
Азербайджан, Баку*

Аннотация. Исследование направлено на изучение процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) в организме в зависимости от физической нагрузки. Учитывая, что при различных физических нагрузках мы сталкиваемся то с патологическим действием ПОЛ, то с его «улучшающим» действием, необходимо выяснить возможности предупреждения свободнорадикальных реакций путем модификации антиокислительной защитной системы, вплоть до использования экзогенных антиоксидантов, а также использовать показатели ПОЛ как критерии объективной оценки уровня специальной подготовленности спортсмена.

Ключевые слова: свободные радикалы, скелетные мышцы, физическая нагрузка, адаптация, антиоксиданты

Введение. Кислородные радикалы, обладая высокой активностью, разрушают органические молекулы в реакциях свободнорадикального окисления (СРО). Большая часть этих реакций протекает с полиненасыщенными жирными кислотами липидов, и называется перекисным окислением липидов (ПОЛ). Продукты ПОЛ рассматриваются как биологические деструктивные факторы, накопление которых в организме индуцирует развитие стресс-синдрома. Высшие организмы обладают удивительно эффективной антиоксидантной системой (АОС) защиты, которая развивалась в течение длительной эволюции. Вероятность окислительного повреждения клеточных структур в целом, но и при действии физических нагрузок, в частности, определяется не только уровнем производства свободных радикалов, но и емкостью антиоксидантной защиты. Система антиоксидантной защиты в клетках характеризуется двумя составляющими — ферментной и не ферментной. Основу ферментной части АОС составляют ферменты — супероксиддисмутаза, ответственная за уничтожение супероксидных радикалов, глутатионовые ферменты глутатионредуктаза (ГР) и глутатионпероксидаза (ГПО), участвующие в реакциях удаления липидных перекисей с участием глутатиона. Ферментативные антиоксиданты характеризуются высокой специфичностью действия, направленного против определенных форм АФК, специфичностью клеточной и органной локализации. Исследования последних лет показывают, что в скелетных мышцах во время сокращения появляются свободные радикалы, такие как супероксидный, нитроксильный и гидроксильный, которые, как предполагается, могут выступить в роли сигнальных агентов, стимулирующих специфические адаптивные ответы мышечных волокон к физическим нагрузкам. Ясно, что такая адаптивная реакция необходима для функциональной целостности скелетных мышц против окислительно-повреждающих действий будущей более

высокой нагрузки. Не исключена возможность того, что подобная роль свободных радикалов может осуществляться посредством продуктов ПОЛ, индуцированного теми же радикалами, а также ферментов антиокислительной защиты, участвующих в превращениях свободных радикалов.

Цель исследования. Изучить особенности перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты в скелетных и сердечной мышцах и печени при интенсивной мышечной деятельности и выявить роль этих про- и антиоксидантных факторов в адаптивных реакциях организма к физическим нагрузкам.

Для этого нами проводились эксперименты на 6-месячных беспородных белых крысах, которые содержались в обычных условиях вивария. Животные произвольно разделялись в 4 группы: нетренированные без нагрузки, нетренированные с нагрузкой, тренированные без нагрузки, тренированные с нагрузкой. Процесс тренировки осуществлялся на барабане с диаметром 44 см путем беговой нагрузки. Нагрузка давалась ежедневно при режиме вращения барабана со скоростью 15 м/мин, первые дни в течение 10–20 мин, начиная с 3-й недели длительность нагрузки = 30 мин. Тренировки продолжались в течение 4-х недель, по 5 дней в неделю. Однократная физическая нагрузка давалась путем бега в барабане со скоростью 15 м/мин в течение 20 мин. Группа животных, не получавших тренировочные нагрузки, 1 раз в неделю подвергалась бегу в барабане в течение 10 минут для обучения бегу в экспериментальных условиях.

Через сутки после окончания тренировочных нагрузок одна группа из нетренированных и одна из тренированных подвергались однократной нагрузке, сразу после этого производились декапитация всех животных и выделение тканей. Исследовались икроножная мышца (*m.gastrocnemius*), её белая и красная части, соответственно как быстрый гликолитический и медленный оксидативный типы волокон, сердце и печень. Об интенсивности ПОЛ судили по содержанию продукта ПОЛ малонового диальдегида, которое определяли по методу Asakawa и Matsushita (1980).

Результаты исследований и их обсуждение. Результаты экспериментов показали, что распределение концентрации общих цитозольных SH-групп неравномерно по изучаемым тканям. В скелетных мышцах и других органах регулярные физические нагрузки приводят к адаптивным изменениям уровня ПОЛ в состоянии покоя и в результате появляется тканеспецифичная реакция на однократную нагрузку. Снижение уровня общих цитозольных тиолов в покоящихся скелетных мышцах при длительных тренировочных нагрузках согласуется с низкими уровнями продуктов ПОЛ в этих же мышцах. Отсутствие изменений в содержании тиолов в сердечной мышце согласуется с повышенным по отношению к нетренированным животным уровнем продуктов ПОЛ. Поскольку печень является основным местом синтеза циркулирующего глутатиона из эндогенных или поступающих извне аминокислот (Meister&Anderson, 1983), увеличение содержания тиолов в печени в результате тренировок можно отнести в счет глутатионового составляющего. Уменьшение содержания цитозольных тиолов в белой мышце и печени под действием однократной нагрузки является свидетельством ускорения продукции АФК и других свободных радикалов при интенсивной мышечной

работе. В оксидативной красной мышце увеличение содержания тиолов может происходить за счет более интенсивного извлечения глутатиона из плазмы. Практическая неизменность содержания цитозольных тиолов в сердечной мышце при действии физических нагрузок, по-видимому, отражает сохранение уровня общей восстановительной способности миокарда как жизненно важной структуры при высокой двигательной активности.

Выводы.

Таким образом, в наших исследованиях мы находим подтверждение участия антиоксидантных элементов скелетных мышц и других органов в адаптивных процессах, связанных с регулярными физическими упражнениями, на уровне общей редуцирующей способности клетки, наравне с ферментной защитой от оксидантных соединений. Тиоловые антиоксидантные показатели претерпевают тканеспецифичные адаптивные изменения, которые чувствительны также и к особенностям энергетического метаболизма, и облегчают защиту органов от повреждающего действия окислительного стресса, развиваемого при интенсивных физических упражнениях.

Литература.

1. Керимова А.К., Гаджиев А.М. (2004). Влияние физических нагрузок на уровень перекисного окисления липидов в скелетных мышцах. Актуальные проблемы физиологии и биохимии. Сборник научных трудов Института физиологии им. А.И.Караева и Общества физиологов Азербайджана, 2004, т. 22, с.256-264
2. Керимова А.К., Гаджиев А.М. (2005) Адаптивная реакция глутатион-зависимых антиоксидантных ферментов при действии физических нагрузок. Современные проблемы сравнительной физиологии и биохимии. Материалы 3-го Съезда Азербайджанского физиологического общества. Сборник статей Баку: Елм, С.345-354.
3. Кржечковская В.В., Кубатиев А.А., Наумов Ю.И. Мембраносвязанный цитохром b5 и метаболизм липидов (реакции не связанные с участием системы цитохрома р -450). Серия. Критические технологии. Мембраны, 2004, № 2 (22).
4. Alessio H.M., Goldfarb A.H. (1988) Lipid peroxidation and scavenger enzymes during exercise: adaptive response to training. J.Appl.Physiol.,64 (4): p. 1333-1336
5. Clarkson P.M., Thompson H.S. (2000) Antioxidants: what role do they play in physical activity and health. Am. J. Clin. Nutr.,72 (suppl), pp.637S-646S
6. Meister A., Anderson M. Glutathione // Annu. Rev. Biochem., 1983, v. 52, p. 711-760
7. Sedlak J., Lindsey R. (1968). Estimation of Total, Protein-Bound and Nonprotein Sulfhydryl Groups in Tissue with Ellman's Reagent. Analit.Biochem., 25: p.192-205
8. Гаджиев А.М., Алиев С.А. Рзаев З.Б., Гасанова А.К. (2016) Изучение супероксиддисмутазной активности скелетных мышц при физических нагрузках организма. Биомедицинская серия. №5-6 Тбилиси
9. Алиев С.А., Гасанова А.К. Алибекова С.С. Агаева С.А. (2017) Влияние физических нагрузок на состояние ПОЛ и система антиоксидантной защиты. Научный альманах. Тамбов №5.

SELECTED DETERMINANTS OF NUTRITIONAL BEHAVIOURS AMONG PROFESSIONAL ATHLETES PERFORMING TEAM SPORTS

Gacek M.

*University of Physical Education in Kraków
Poland, e-mail: maria.gacek@awf.krakow.pl*

Abstract. The aim of the study was to evaluate the relationship between sex and experience in professional sports experience of athletes performing team sports. The study was carried out in a group of 518 Polish athletes (252 women and 266 men) aged 19 to 33, with professional sports experience between 3 and 21 years (median: 11). An original questionnaire concerning nutritional habits was used in the study, drawing on the qualitative recommendations of the Swiss food pyramid for athletes. Statistical analyses were carried out using logistic regression in the PQStat package ver. 1.6.

Statistical analysis demonstrated that women significantly more often ate vegetables and limited animal fats, fast food and sweetened carbonated drinks, whereas men significantly more often preferred mineral water and consumed their meals regularly ($p < 0.05$). Along with professional sports experience, the participants improved their fluid replacement during exercise and the regularity of meals, while fruit and vegetables consumption decreased ($p < 0.05$). The predictive role of sex and professional sports experience for certain eating habits of Polish athletes playing team sports was demonstrated.

Key words: eating habits, athletes, team sports, sex, professional sports experience

Introduction. Maintaining health potential and improving athletes' fitness capacity is facilitated by a balanced diet, covering the increased demand for energy, proteins, group B vitamins, antioxidants and selected mineral salts. An example of current nutritional recommendations for athletes is the model of the Swiss Food Pyramid. At the base, the pyramid is opened by no-sugar beverages, and at the peak, it is closed by sweets, salty snacks and sweetened beverages, between which there are groups of fruits and vegetables, whole grain cereals and legume seeds, protein products and oils, fats and nuts, recommended for consumption in a diverse amount and frequency [Burke, 2008].

Pro-health behaviours are determined by a wide range of cultural, socioeconomic and psychological factors. Within this context, research on selected determinants regarding the nutritional behaviour of athletes has been undertaken.

Study aim. The aim of the study was to analyse the nutritional behaviours of Polish athletes professionally performing team sports, depending on sex and training experience in light of qualitative recommendations of the Swiss Food Pyramid for athletes.

Material and methods. The study was conducted in a group of 518 athletes (252 women and 266 men), aged 19–33, performing team sports. The group was

dominated by individuals training handball (33.27 %) and volleyball (32.69 %), there were fewer participants training football (24.18 %) and basketball (9.86 %). Their training experience ranged from 3 to 21 years (median=11).

The author's own, specially designed nutritional behaviour questionnaire was used, including statements referring to the recommendations of the Swiss Food Pyramid for athletes. Statistical analyses were performed using the statistical package PQStat ver. 1.6. The total (interactive) relationship of the analysed variables (sex and athletic experience) with the implementation of individual nutritional recommendations was assessed by means of logistic regression (OR — odds ratio was determined). Test probability at the level of $p < 0.05$ was considered statistically significant.

Results of the research and their discussion. Among the nutritional recommendations, in the largest percentage, athletes carried out those regarding consumption of protein products (eggs or meat) several times a week (86.65 %) and preference of mineral water for hydration (73.89 %), as well as limiting sweets, salty snacks (74.08 %) and fast food products (73.89 %). In the smallest percentage, athletes declared daily consumption of vegetables and fruits (32.88 %), whole grain cereal products (33.85 %), as well as oils and other vegetable fats (35.01 %).

It was shown that women were less likely to choose mineral water than men (OR: 0.56, $p < 0.01$). Athletes with longer, less often than those with shorter experience, implemented proper hydration during exercise (OR: 0.57, $p < 0.01$). Daily consumption of at least a portion of raw vegetables was more often declared by women (OR: 2.62, $p < 0.05$). Athletes with longer training experience were less likely to eat 3–5 portions of fruit and vegetables daily (OR: 0.68, $p < 0.05$). The inclusion of products rich in wholesome protein 2–3 times a week was more often declared by athletes with longer athletic experience (OR: 2.03, $p < 0.05$). A similar trend was related to the consumption of fish at least once a week (OR: 1.56, $p < 0.05$). Limiting consumption of animal fats was more often declared by women (OR: 1.94, $p < 0.01$). Women were more likely to limit the consumption of sweetened carbonated beverages (OR: 1.71, $p < 0.01$) and avoid fast food products (OR: 1.94, $p < 0.01$). Women less frequently declared regular consumption of meals (OR: 0.69, $p < 0.05$). However, regularity of meal consumption increased among athletes with a longer training experience (OR: 1.49, $p < 0.05$).

The presented study showed variation regarding selected nutritional behaviours of athletes depending on sex and training experience, with an indication of a larger scale of rational food choices among women and athletes with longer training experience. Other studies, including those among Spanish footballers [Iglesias-Gutierrez, et al., 2008] and Polish volleyball and football players, were also in line with the tendencies indicated in this study [Gacek, 2011; Gacek, 2018].

Conclusions.

1. Variation in the case of some nutritional behaviours of team sport athletes depending on sex and training experience was shown, with an indication of more rational choices among women and athletes with longer training experience.

2. Educational actions aimed at rationalising the diet of team sport athletes should also take the sex and training experience of competitors into account.

References.

1. Burke, L.M. (2008). A food pyramid for Swiss athletes. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 18(4), 430-437.
2. Gacek, M. (2011). Zwyczaje żywieniowe grupy osób wyczynowo uprawiających siatkówkę. *Roczniki Państwowego Zakładu Higieny*, 62(1), 77-82.
3. Gacek, M. (2018). Analiza wybranych zachowań żywieniowych grupy piłkarzy nożnych juniorów i seniorów w świetle jakościowych zaleceń dla sportowców. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 99(3), 289-293.
4. Iglesias-Gutierrez, E., Garcia-Roves, P.M., Garcia, A., & Patterson, A.M. (2008). Food preferences do not influence adolescent high-level athletes' dietary intake. *Appetite*, 50(2-3), 536-543.

ВОЗМОЖНОСТИ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ВИДЕОДЕРМАТОСКОПИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ

Исаева О. А., Трубицин А. А., Аврунин О. Г.

*Харьковский национальный университет радиоэлектроники
Украина, г. Харьков, olha.isaieva@nure.ua*

Аннотация. Работа направлена на создание автоматизированной системы для видеодерматоскопии и анализа ее применения в спортивной медицине. Рассматриваются основные подходы при проектировании таких систем, методологическое обеспечение и структурные модули. Предлагаются основные этапы цифровой обработки дерматоскопических изображений. Основной акцент сделан на методы автоматизированной сегментации дерматоскопических изображений и анализ возникающих при этом погрешностей. Обработка разнородных медицинских данных требует комплексного подхода, направленного на разработку законченных специализированных диагностических систем с учетом специфики конкретной области и природы получаемых изображений. Подробно рассматриваются взаимосвязанные между собой этапы предварительной обработки, сегментации, описания и анализа цифровых дерматоскопических изображений. Обсуждаются диагностические возможности метода цифровой дерматоскопии. Рассматриваются основные аспекты автоматизированного анализа обработки дерматоскопических изображений и перспективы использования таких систем в медицинской практике, спортивной медицине, в разных видах спорта.

Ключевые слова: видеодерматоскопия, цифровая обработка изображений, сегментация изображений, гистограммная коррекция, цифровая фильтрация.

Введение. В настоящее время одним из первичных методов осмотра при диагностике заболеваний кожи является видеодерматоскопия. Данный метод

позволяет с помощью специальных оптических приборов — видеодерматоскопов проводить визуальную оценку состояния кожных покровов и выполнять осмотр новообразований при увеличении от десятков до сотен раз с различной глубиной резкости, при разных видах освещения и применения оптической фильтрации. Метод является неинвазивным и позволяет по цвету и форме изображения кожного образования, или окраске слизистой оболочки, определить его природу и риск перерождения в злокачественную форму [1].

Применение цифровых технологий в дерматоскопии существенно расширяет диагностические возможности этого метода и позволяет выполнять регистрацию полученной визуальной информации, сохранение и последующую обработку данных, а также упрощает дистанционное консультирование с помощью современных телемедицинских сервисов. Наибольшие диагностические возможности цифровой видеодерматоскопии проявляются с использованием автоматизированных систем обработки и анализа изображений кожи.

Известно, что дерматология актуальна для спортивной медицины, где необходимо следить за рационом питания и состоянием кожных покровов в целом. Проблемы с кожей у спортсменов могут возникать из-за повышенных потовыделений. Очень важно выявить признаки состояния кожи с учетом индивидуальной анатомической изменчивости и физиологической вариабельности. Современные методы исследований требуют быстрого и надежного анализа оцифрованной видеоинформации [1, 2]. При этом наблюдается тенденция к увеличению степени автоматизации при проведении обработки поступающих данных результатов исследований. В литературе широко освещаются вопросы предварительной компьютерной обработки оцифрованных медицинских изображений [2, 3]. Разработаны многочисленные универсальные и специализированные программные средства, направленные на повышение качественных характеристик изображений [4]. Однако, обработка разнородной информации требует комплексного подхода, направленного на разработку законченных специализированных диагностических систем с учетом специфики конкретной области и природы получаемых изображений.

Поэтому, целью работы является формирование основных требований для разработки законченной системы цифровой видеодерматоскопии, обоснование применения основных модулей и методологического обеспечения.

Результаты анализа. Исходя из круга решаемых задач, в состав современной системы цифровой видеодерматоскопии должны входить (см. рис. 1, а):

— блок получения оптического изображения — устройство, состоящее из ахроматической или апохроматической (для уменьшения хроматических аберраций) линзовой оптической системы, позволяющей получать увеличенное (как правило от 10-ти до 300 раз) изображение. При этом, для улучшения качества изображения предпочтение следует отдавать оптическим модулям с наборами сменных объективов, рассчитанных на фиксированные значения увеличений и плавную регулировку резкости в широком диапазоне расстояний до осматриваемой поверхности кожи (блок получения оптического изображения, реализованный на аппарате ScinScore, приведен на рисунке 1, б);

— цифровая камера, позволяющая регистрировать цветное оптическое изображение на матрице фотодетекторов. С точки зрения минимализации шумовых составляющих целесообразно использовать сенсоры с матрицами около 5-ти мегапикселей и наибольшим размером чувствительных элементов, что связано особенностями цифровой визуализации [4, 5]. Отдельно необходимо остановиться на параметрах осветительного блока камеры, дающего равномерное освещение поля зрения и обладающего возможностью установки светофильтров в видимом диапазоне, или применения специализированных осветителей, например, в диапазоне черного ультрафиолетового излучения, лампа Вуда и т. д.;

— интерфейсный модуль, включающий в себя аппаратно-программные средства для передачи информации в подсистему анализа данных. Может быть реализован, как автономный (со сменными носителями, например, картами памяти или USB), так и с непосредственным подключением по проводному или беспроводному каналам связи (предпочтительными являются интерфейсы Bluetooth, или Wi-Fi);

— подсистема анализа данных, реализуемая на графической рабочей станции.

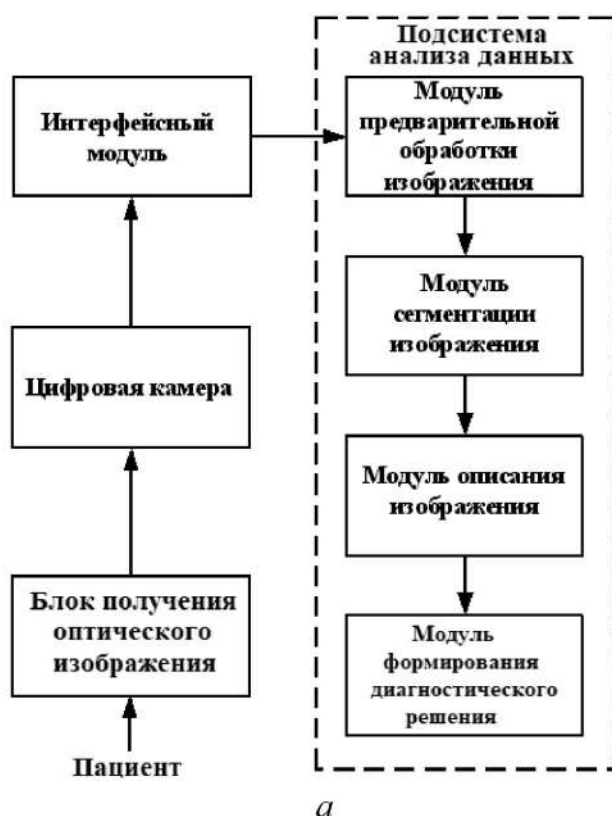


Рисунок 1. Система цифровой видеодерматоскопии: структурная схема (а), блок получения оптического изображения, реализованный на аппарате ScinScope (б)

Анализ данных включает следующие этапы, которые реализуются как отдельные модули:

— предварительная обработка изображений, включающая в себя методы подавления шумовых составляющих и гистограммную коррекцию яркости и контрастности входного изображения;

- сегментация изображений, заключающаяся в построении характеристической функции изображения, выделяющей однородные области объектов и фона;
- описание изображения — получение геометрических и оптических характеристик сегментированных в предыдущем модуле объектов. Такими характеристиками обычно являются цветовые координаты а также площадь, периметр, коэффициенты формы анализируемых объектов;
- модуль формирования диагностического решения, в котором производится классификация по характерным признакам анализируемых объектов, в качестве которых наиболее часто выбираются их цветовые и геометрические характеристики с учетом априорной и дополнительной диагностической информации о пациенте. Следует отметить, что в данном модуле происходит формирование не окончательного, а предварительного диагностического решения, помогающего врачу поставить окончательный диагноз.

Выводы. Проблемы с состоянием кожных покровов у спортсменов могут возникать из-за повышенных потовыделений. При этом очень важно выявить признаки состояния кожи с учетом индивидуальной анатомической изменчивости и физиологической вариабельности. В задачах автоматизированной обработки видеодерматоскопических данных восприятие поля зрения связано с априорной информацией об исследуемом изображении. Процесс сегментации, в общем виде, заключается в построении характеристической функции изображения, выделяющей однородные области объектов и фона. Этап анализа заключается в идентификации сегментированных объектов. При разработке методов обработки дерматоскопических изображений целесообразно выбирать методы, позволяющие облегчить последующие этапы анализа данных. Погрешности, возникающие при анализе таких изображений, связаны с неоднородностью освещения, наличием сложного фона, локальных помех, пересечением объектов на изображении и их высокой вариабельностью. Основными показателями эффективности разработанных методов и системы являются высокая стабильность и повторяемость распознавания кожных объектов и возможность обработки изображений в реальном масштабе времени. Перспективой работы является создание законченной системы для цифровой видеодерматоскопии и ее последующие предварительные клинические испытания, использование метода в спортивной медицине и разных видах спорта.

Список источников информации.

1. Носова Я.В. Разработка метода экспресс диагностики бактериальной микрофлоры полости носа / Я.В. Носова, Х. Фарук, О.Г. Аврунин // Проблемы інформаційних технологій. – Херсон, 2013. – № 13. – С. 99–104.
2. Шамраева Е.О., Аврунин О.Г. Выбор метода сегментации костных структур на томографических изображениях // Бионика интеллекта: информация, язык, интеллект. – Х.: ХНУРЭ «Компания СМІТ». – 2006. – № 2 (65). – С. 83–87.
3. Аврунин О.Г. Опыт разработки биомедицинской системы цифровой микроскопии / О.Г. Аврунин // Прикладная радиоэлектроника. – 2009. – Т.8. – № 1. – С. 46–52.

4. Аврунин О.Г. Принципы компьютерного планирования функциональных оперативных вмешательств / О.Г. Аврунин // Технічна електродинаміка, тем випуск «Силова електроніка та енергоефективність». – 2011. – Ч. 2. – С. 293–298.
5. Аврунин, О.Г. Определение степени инвазивности хирургического доступа при компьютерном планировании оперативных вмешательств / О.Г. Аврунин, М.Ю. Тымкович, Х. И. Фарук // Бионика интеллекта. – 2013. – № 2 (81). – С. 101–104.

ДИАДИНАМИЧЕСКИЕ ТОКИ В СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ

Кипенский А. В., Король Е. И., Продченко Н. С.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»
Украина, г. Харьков, kavkri@ukr.net*

Аннотация. В работе рассмотрены диадинамические токи, применяемые в спортивной медицине для профилактики, лечения и реабилитации спортсменов после травм и заболеваний, проанализированы их параметры и лечебные свойства, предложена классификация. Проведен анализ методик диадинамотерапии с точки зрения востребованности различных видов диадинамических токов, для оценки которой предложен специальный показатель. Рассмотрен процесс формирования диадинамических токов, указано на целесообразность использования для этого стабилизированных источников электропитания.

Ключевые слова: спортивная медицина, диадинамотерапия, параметры токов, лечебные эффекты, показатель востребованности, формирователь.

Введение. Занятия спортом, в целом, способствуют укреплению здоровья, однако любой, кто серьезно занимается тем или иным видом атлетики, борьбой или футболом, знает, насколько это травмоопасно. Спортивные медики ведут статистику самых распространенных травм и наиболее опасных для здоровья видов спорта. Наивысшие показатели этой статистики у футбола, хоккея, конкура, регби, бокса, каратэ, дзюдо [1]. Именно поэтому основными задачами спортивной медицины являются профилактика и лечение травм и заболеваний спортсменов в процессе их специфической деятельности и вне ее, а также реабилитация спортсменов после перенесенных травм и заболеваний.

Самыми распространенными видами травм у спортсменов, являются растяжения связок и ушибы, их получают практически везде, начиная от вольной борьбы и заканчивая гольфом. Переломы ног и повреждения суставов нижних конечностей очень часто встречаются у футболистов, сноубордистов, хоккеистов, гимнастов. Не последнюю позицию занимают черепно-мозговые травмы — их чаще всего фиксируют в хоккее, борьбе, мотоспорте, фигурном катании.

Возникновение травм обусловлено самыми различными причинами. Это столкновения в игровых видах спорта, прямые удары в борьбе и боксе, перегрузки

суставов и мышц в гимнастике, конькобежном и велоспорте. Причиной разрывов сухожилий становятся скользящие удары, внезапное перенапряжение мышцы и их излишнее растяжение. Черепно-мозговые повреждения являются результатом падения или удара.

При возникновении любой травмы, обязательна медицинская помощь, что позволит не только минимизировать последствия повреждений, но и избежать повторных травм и возникновения заболеваний, не поддающихся лечению. В тяжелых случаях, обычно используют оперативное вмешательство. Неоперативное лечение включает в себя наложение повязок, иммобилизацию поврежденной конечности, курс медикаментозной терапии. Затем наступает реабилитационный период, в ходе которого проводят физиотерапевтические мероприятия, назначается специальная диета и режим, массаж, ЛФК, далее — облегченные тренировки и психотерапевтические занятия.

Сегодня мировая практика далеко продвинулась в применении различных физических факторов в спортивной медицине, которые стали определяющими в создании новых оздоровительных методов [2]. Физиотерапия в практике спорта позволяет снизить применение фармакологических препаратов по ряду позиций: избежать полипрагмазии (одновременного назначения множества лекарственных препаратов), снизить побочные эффекты, заменить некоторые препараты, которые невозможно применить по допинговым критериям и т. д.

Под влиянием физических факторов, применяемых в лечебных дозах, улучшаются метаболические процессы, общий фон жизнедеятельности организма, проявляются разные эффекты, имеющие лечебное значение: общая стимуляция, противовоспалительное и десенсибилизирующее действия, нормализация нервно-вегетативных соотношений, улучшение основных нервных процессов.

Среди разнообразных физических факторов, применяемых для лечения и реабилитации в спортивной медицине, особое место занимает электромагнитная энергия (ЭМЭ) в форме постоянного, импульсного и переменного токов, магнитного и электрического полей, а также электромагнитного излучения. Применение ЭМЭ обусловлено возможностью регулирования в широком диапазоне различных ее параметров [3]. Подбирая параметры при воздействии ЭМЭ, возможно вызвать такие сдвиги в организме, которые обеспечат перестройку патологического процесса в сторону нормализации. Одним из наиболее популярных методов электротерапии до сих пор является диадинамотерапия, метод, внедренный в лечебную практику в 1946 году французским врачом Пьером Бернаром. При этом следует отметить, что результаты действия диадинамических токов на нервно-мышечный аппарат человека, впервые в медицине описали наши соотечественники А. Н. Обросов и И. А. Абрикосов, еще в 1937 году. Тогда же были созданы первые прототипы аппаратов, однако их применение в медицинской практике в то время не встретило понимания.

Цель работы состоит в анализе параметров диадинамических токов и соответствующих методик их применения в спортивной медицине для профилактики, лечения и реабилитации спортсменов после травм и заболеваний, а также в определении эффективных мер по повышению точности дозирования воздействий в процедурах диадинамотерапии.

Диадинамические токи, их классификация и лечебные эффекты. Диадинамические токи (ДДТ) имеют семь основных видов и два дополнительных [4]. Они представляют собой последовательности импульсов с синусоидальным фронтом и экспоненциальным срезом, следующие с частотой 50 Гц или 100 Гц, а также различные комбинации таких токов, предполагающие изменения амплитуды и чередование с паузами (см. рис. 1). Многообразие токов обусловлено их различными лечебными эффектами, которые в свою очередь зависят от гармонического состава [5].

Однополупериодный непрерывный ток (ОН) — непрерывная последовательность импульсов, которые следуют с частотой $f_{\text{ОН}} = 50$ Гц ($T_{\text{ОН}} = 1/f_{\text{ОН}} = 0,02$ с) (рис. 1, а). Энергия тока вида ОН в основном сосредоточена на частотах 50 Гц (47 %) и 100 Гц (17 %).

Двухполупериодный непрерывный ток (ДН) — непрерывная последовательность импульсов, которая имеет постоянную составляющую (рис. 1, б). Частота следования импульсов $f_{\text{ДН}} = 100$ Гц ($T_{\text{ДН}} = 1/f_{\text{ДН}} = 0,01$ с). Основная энергия тока вида ДН сосредоточена на частоте 100 Гц.

Однополупериодный ритмический ток (ОР) — серии импульсов тока вида ОН чередующихся с паузами равной длительности, при длительности серий и пауз $\tau_{\text{с ОР}} = 1,5$ с (рис. 1, в). Частота следования серий составляет $f_{\text{с ОР}} = 0,33$ Гц. Энергия тока вида ОР сосредоточена на частотах от 0,33 Гц до 3 Гц и на частотах от 48,3 Гц до 51,7 Гц примерно поровну, в меньшей степени — на частотах от 99,7 Гц до 100,3 Гц.

Ток вида короткий период (КП) — чередование серий импульсов тока видов ОН и ДН при длительности серий $\tau_{\text{с КП}} = 1,5$ с (рис. 1, г). Частота следования каждой серии составляет $f_{\text{с КП}} = 0,33$ Гц. Энергия тока вида КП в большей степени сосредоточена на частотах от 99,7 Гц до 100,3 Гц, несколько в меньшей степени — на частотах от 48,3 Гц до 51,7 Гц и еще в меньшей степени — на частотах от 0,33 Гц до 3 Гц.

Ток вида длинный период (ДП) — чередование серий импульсов тока видов ОН и ДН, длительности которых соответственно равны $\tau_{\text{с ОН}} = 4$ с и $\tau_{\text{с ДН}} = 8$ с (рис. 1, д). При этом в серии тока ДН амплитуда нечетных импульсов изменяется по трапецеидальному закону (нарастание амплитуды — 2 с; неизменная амплитуда — 4 с; убывание амплитуды — 2 с), а каждый четный импульс имеет постоянную амплитуду, соответствующую заданному значению. Энергия тока вида ДП в большей степени сосредоточена на частотах от 99,8 Гц до 100,2 Гц, несколько в меньшей степени — на частотах от 0,08 Гц до 0,25 Гц и еще в меньшей степени — на частотах от 48,3 Гц до 51,7 Гц.

Однополупериодный волновой (основной) ток (ОВ) — серии импульсов тока вида ОН чередующиеся с паузами, длительности серий и пауз соответственно равны $\tau_{\text{с ОВ}} = 8$ с и $\tau_{\text{п ОВ}} = 4$ с, частота следования серий $f_{\text{с ОВ}} = 0,083$ Гц (рис. 1, е). Амплитуда импульсов тока в сериях не постоянна, она изменяется по трапецеидальному закону (нарастание амплитуды — 2 с; неизменная амплитуда — 4 с; убывание амплитуды — 2 с). Энергия тока вида ОВ в основном сосредоточена на частотах от 49,8 Гц до 50,3 Гц и на частотах от 0,08 Гц до 0,25 Гц, в значительно меньшей степени — на частотах от 99,9 Гц до 100,1 Гц.

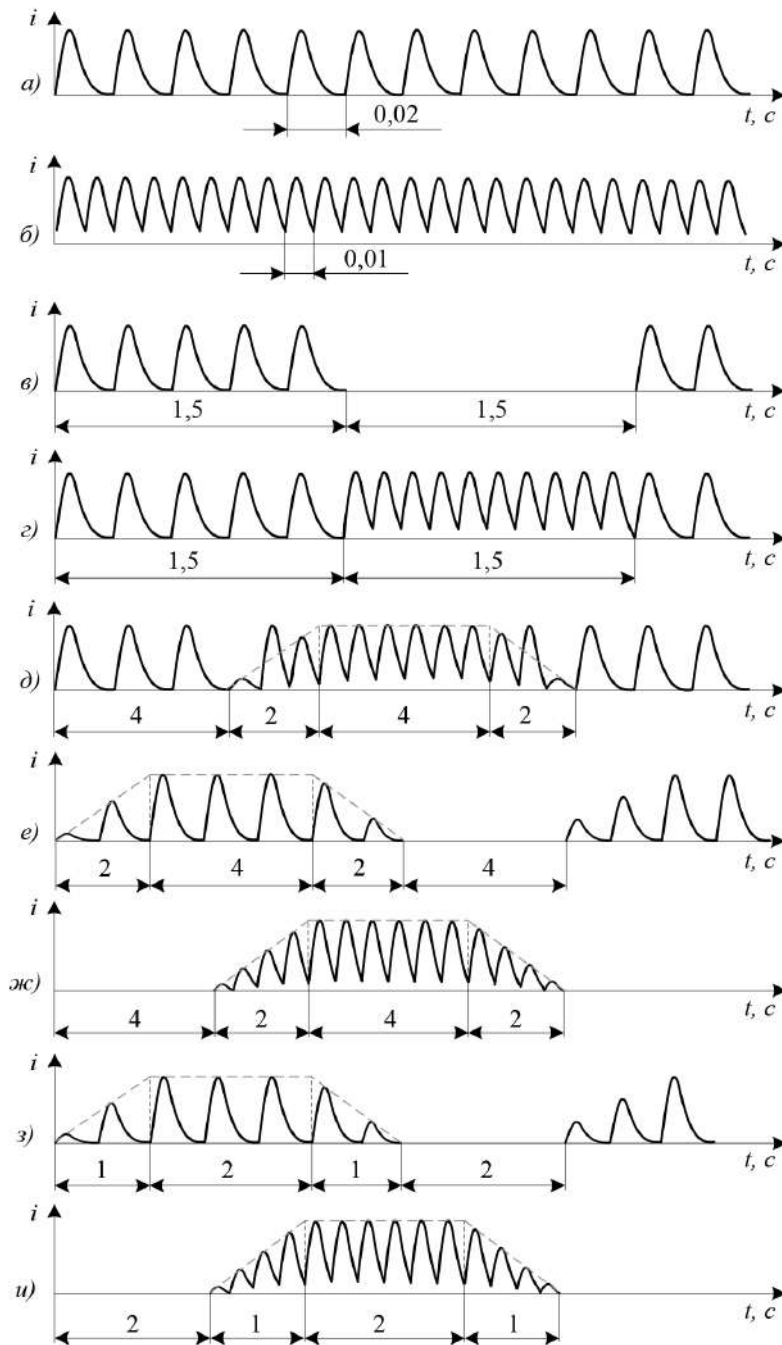


Рис. 1. Диадинамические токи

Двухполупериодный волновой (основной) ток (ДВ) — серии импульсов тока вида ДН чередующиеся с паузами, длительности серий и пауз соответственно равны $\tau_{с\text{ ДВ}} = 8$ с и $\tau_{п\text{ ДВ}} = 4$ с, частота следования серий $f_{с\text{ ДВ}} = 0,083$ Гц (рис. 1, ж). Амплитуда импульсов тока в сериях не постоянна, она изменяется по трапецеидальному закону (нарастание амплитуды — 2 с; неизменная амплитуда — 4 с; убывание амплитуды — 2 с). Энергия тока вида ДВ в большей степени сосредоточена на частотах от 0,08 Гц до 0,25 Гц и в значительно меньшей степени — на частотах от 99,8 Гц до 100,2 Гц.

Однополупериодный волновой (дополнительный) ток (ОВ1) — серии импульсов тока вида ОН чередующиеся с паузами, длительности серий и пауз соответственно равны $\tau_{\text{СОВ1}} = 4$ с и $\tau_{\text{ПОВ1}} = 2$ с, частота следования серий $f_{\text{СОВ1}} = 0,167$ Гц (рис. 1, з). Амплитуда импульсов тока в сериях не постоянна, она изменяется по трапецеидальному закону (нарастание амплитуды — 1 с; неизменная амплитуда — 2 с; убывание амплитуды — 1 с). Энергия тока вида ОВ1 сосредоточена в основном на частотах от 49,5 Гц до 50,5 Гц и на частотах от 0,17 Гц до 0,5 Гц, в значительно меньшей степени — на частотах от 99,8 Гц до 100,2 Гц.

Двухполупериодный волновой (дополнительный) ток (ДВ1) — серии импульсов тока вида ДН чередующиеся с паузами, длительности серий и пауз соответственно равны $\tau_{\text{СДВ1}} = 4$ с и $\tau_{\text{ПДВ1}} = 2$ с, частота следования серий $f_{\text{СДВ1}} = 0,167$ Гц (рис. 1, и). Амплитуда импульсов тока в сериях не постоянна, она изменяется по трапецеидальному закону (нарастание амплитуды — 1 с; неизменная амплитуда — 2 с; убывание амплитуды — 1 с). Энергия тока вида ДВ1 в большей степени сосредоточена на частотах от 0,17 Гц до 0,5 Гц и в значительно меньшей степени — на частотах от 99,3 Гц до 100,2 Гц.

Визуальный анализ ДДТ, приведенных на рис. 1, показывает, что они могут быть разделены на три группы по частоте следования импульсов (см. рис. 2):

- токи с частотой следования импульсов равной 50 Гц;
- токи с частотой следования импульсов равной 100 Гц;
- токи, в которых импульсы следуют сериями с частотой и 50 Гц, и 100 Гц.

Кроме того, две первые группы могут быть дополнительно разделены на подгруппы в зависимости от характера тока — непрерывный или прерывистый (токи третьей подгруппы имеют только непрерывный характер). В результате такого разделения получаем пять подгрупп (рис. 2), в каждой из которых ДДТ объединены по некоторой совокупности общих параметров.

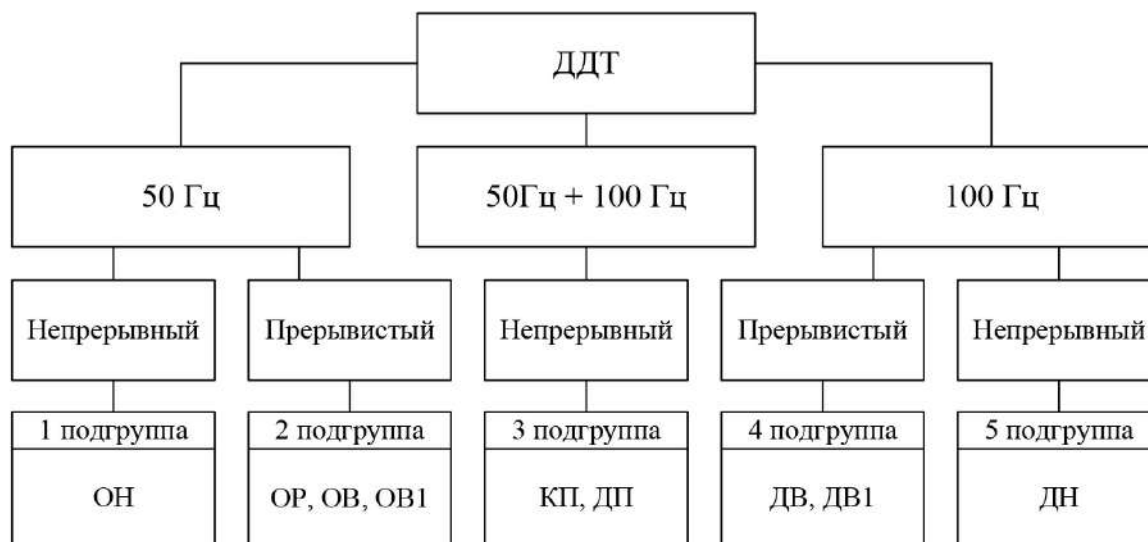


Рис. 2. Классификация диадинамических токов

К первой подгруппе относится только ток вида ОН. Этот ток обладает выраженным раздражающим и миостимулирующим действием, вплоть до тетанического сокращения мышц. Вызывает крупную неприятную вибрацию.

Ко второй подгруппе относятся однополупериодные токи, чередующиеся с паузами: ОР, ОВ и ОВ1. Токи видов ОВ и ОВ1 обладают выраженным нейромيو-стимулирующим действием, которое сочетается с расслаблением мышц во время паузы. Ток вида ОВ имеет более низкую частоту следования серий ($f_{\text{СОВ}} = 0,083$ Гц) чем ток вида ОВ1 и может быть рекомендован при глубоких поражениях нервов и мышц. Частота следования серий в токе вида ОВ1 составляет $f_{\text{СОВ1}} = 0,167$ Гц, его можно использовать при умеренных поражениях нервов и мышц. Ток вида ОР обладает наиболее выраженным миостимулирующим действием во время серий импульсов тока (амплитуда импульсов в серии имеет постоянное значение, а не нарастает в начале серии по линейному закону как в токах вида ОВ и ОВ1), которое сочетается с полным расслаблением мышц во время паузы.

К третьей подгруппе относятся ДДТ вида КП и ДП, в которых импульсы следуют сериями без пауз, но с изменяющейся частотой 50 Гц или 100 Гц. Ток вида КП в начале воздействия обладает нейромيو-стимулирующим действием, а через 1–2 мин возникает аналгезия. Он вызывает ощущение чередования крупной (воздействие импульсами тока с частотой 50 Гц) и мягкой нежной (воздействие импульсами тока с частотой 100 Гц) вибрации. У тока вида ДП уменьшается нейромيو-стимулирующее действие и плавно нарастают анальгетический, сосудорасширяющий и трофический эффекты (преобладающее воздействие импульсами тока с частотой 100 Гц).

В четвертую подгруппу ДДТ входят основной ДВ и дополнительный ДВ1 двух-полупериодные волновые токи. Эти токи обладают выраженным трофостимулирующим и сосудорасширяющим действием, что приводит к значительному улучшению микроциркуляции и питания тканей организма.

К пятой подгруппе может быть отнесен только ток вида ДН. Этот ток обладает выраженным анальгетическим действием, а также способствует нормализации тонуса стенок кровеносных сосудов. Вызывает фибриллярные подергивания мышц, мелкую и разлитую вибрацию.

Изложенное выше, позволяет заключить, что ДДТ одной подгруппы в силу некоторой идентичности параметров имеют аналогичные результаты действия.

Особенность методик проведения процедур диадинамотерапии состоит в том, что в некоторых из них для достижения необходимого терапевтического эффекта последовательно используются два, а иногда и три различных вида ДДТ. Однако не все токи, оказываются одинаково востребованными при лечении широкого спектра заболеваний. Было проанализировано 38 методик диадинамотерапии, которые предусматривают в процессе проведения процедуры использование одного, двух или трех различных видов ДДТ [6–10]. Результаты такого анализа сведены в табл. 1.

Для оценки востребованности различных видов тока в процедурах диадинамотерапии для каждого вида ДДТ может быть введен специальный показатель $K_{\text{ДДТ}}$, значение которого будем определять как

$$K_{\text{ДДТ}} = \frac{\sum_{i=1}^n \tau_{\text{ДДТ}i}}{\sum_{i=1}^n T_{\text{ПР}i}} 100 \%,$$

где j — порядковый номер ДДТ в табл. 1;

$\tau_{\text{ДДТ}i}$ — продолжительность воздействия отдельным видом ДДТ в ходе отпуска одной процедуры по i -й методике;

$T_{\text{ПР}i}$ — общая продолжительность процедуры диадинамотерапии по i -й методике;

n — общее количество рассмотренных методик диадинамотерапии (в нашем случае $n = 38$).

При вычислениях значений показателя востребованности $K_{\text{ДДТ}j}$, использовали усредненные значения длительностей временных интервалов $\tau_{\text{ДДТ}i}$ и $T_{\text{ПР}i}$ для каждой методики. Кроме того, случаи использования дополнительных видов тока ОВ1 и ДВ1 считали как использование соответствующих им основных видов ОВ и ДВ, поскольку в методиках диадинамотерапии их разделяют далеко не всегда. Результаты расчета показателя $K_{\text{ДДТ}j}$ приведены в табл. 1 (нижняя строка) и в виде столбчатой диаграммы на рис. 3.

Таблица 1. Методики диадинамотерапии

№ п/п	Показания к диадинамотерапии	Продолжительность воздействия ДДТ, мин							
		ОН	ОР	ОВ	КП	ДП	ДВ	ДН	Общ.
		1	2	3	4	5	6	7	длит.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	При резко выраженных болях лица, пояснично-крестцового отдела, позвоночника или в области седалищного нерва [9]	0	0	0	0	0	10	0	10
2	При болях в области шейных симпатических узлов, блуждающего и правого диафрагмального нервов [9]	0	0	0	0	0	10	0	10
3	При болях в зоне лица, различных участках рук, пояснично-крестцового отдела позвоночника и болевых участках по ходу седалищного нерва, в суставах ног, в точках затылочной области, области грудной клетки, в области плечевого пояса [9]	0	0	0	3	3	3	0	9
4	При головных болях, связанных с гипотензивным состоянием, атеросклерозом сосудов головного мозга [10]	0	0	0	5	0	0	0	5
5	При мигрени [10]	0	0	0	0	0	0	6	6
6	При выраженных болях [6]	0	0	0	4	0	0	2	6

Продолжение табл. 1

№ п/п	Показания к диадинамотерапии	Продолжительность воздействия ДДТ, мин							
		ОН	ОР	ОВ	КП	ДП	ДВ	ДН	Общ.
		1	2	3	4	5	6	7	длит.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	При резко выраженном болевом синдроме [6]	0	0	0	0	0	0	5	5
8	При болевом синдроме, вариант 1 [8]	0	0	0	4	2	0	2	8
9	При болевом синдроме, вариант 2 [8]	0	0	0	4	2	2	0	8
10	При умеренном болевом синдроме, вариант 1 [6]	0	0	0	6	4	0	4	14
11	При умеренном болевом синдроме, вариант 2 [6]	0	0	0	6	4	4	0	14
12	При уменьшении интенсивности болей [6]	0	0	0	4	2	0	2	8
13	Анальгетическое воздействие на тройничный нерв [10]	0	0	0	2	0	0	0,5	2,5
14	Анальгетическое воздействие на области пятки [9]	0	0	0	6	6	0	0	12
15	Анальгетическое воздействие на половые органы женщины [10]	0	0	0	3	3	0	2	8
16	Анальгетическое воздействие при артрите плечевого сустава, вариант 1 [7]	0	0	0	3	3	0	3	9
17	Анальгетическое воздействие при артрите плечевого сустава вариант 2 [9]	0	0	0	3	3	3	0	9
18	При ушибе или растяжении связок сустава, [7]	0	0	0	4	0	0	1	5
19	При нетяжелом поражении сгибательных и разгибательных групп мышц (вялые парезы и параличи) [6]	0	0	0	0	0	15	0	15
20	При двигательных нарушениях сгибательных и разгибательных групп мышц средней тяжести [6]	0	0	11	0	0	0	0	11
21	Миостимулирующее воздействие на область желудка, печени, 12-ти перстной кишки [9]	0	0	0	0	5	5	0	10

Продолжение табл. 1

№ п/п	Показания к диадинамотерапии	Продолжительность воздействия ДДТ, мин							
		ОН	ОР	ОВ	КП	ДП	ДВ	ДН	Общ.
		1	2	3	4	5	6	7	длит.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
22	Миостимулирующее воздействие на область желчного пузыря [10]	0	0	15	0	0	0	0	15
23	Миостимулирующее воздействие на мышцы передней брюшной стенки [10]	0	0	12	0	0	0	0	12
24	Миостимулирующее воздействие при недержании мочи [7]	0	10	10	0	0	10	0	30
25	Массирующее воздействие на области промежности [10]	10	0	0	0	0	0	0	10
26	Электростимуляция внутренних органов при снижении их функции, а также нервно-мышечного аппарата, вариант 1 [6]	0	8	10	0	0	0	2	20
27	Электростимуляция внутренних органов при снижении их функции, а также нервно-мышечного аппарата, вариант 2 [6]	0	0	10	0	0	7	2	19
28	Электростимуляция внутренних органов при снижении их функции, а также нервно-мышечного аппарата, вариант 3 [6]	0	0	5	0	0	14	2	21
29	Электростимуляция внутренних органов при снижении их функции, а также нервно-мышечного аппарата, вариант 4 [6]	0	8	5	0	0	7	2	22
30	Электростимуляция при нарушениях электровозбудимости мышц, вариант 1 [8]	0	9	0	0	0	0	0	9
31	Электростимуляция при нарушениях электровозбудимости мышц, вариант 2 [8]	0	0	9	0	0	0	0	9
32	Электростимуляция при нарушениях электровозбудимости мышц, вариант 3 [8]	0	0	0	0	0	9	0	9

№ п/п	Показания к диадинамотерапии	Продолжительность воздействия ДДТ, мин							
		ОН	ОР	ОВ	КП	ДП	ДВ	ДН	Общ. длит.
		1	2	3	4	5	6	7	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
33	Для введения лекарственных веществ (диадинамофорез), вариант 1 [6]	0	0	0	0	0	0	15	15
34	Для введения лекарственных веществ (диадинамофорез), вариант 2 [6]	0	0	0	5	0	0	10	15
35	Для введения лекарственных веществ (диадинамофорез), вариант 3 [6]	0	0	0	0	5	0	10	15
36	Нейротрофическое воздействие через 15–20 мин после введения лекарств при заболеваниях периферических сосудов, суставов, неврологических проявлениях остеохондроза позвоночника, вариант 1 [9]	0	0	0	0	0	0	15	15
37	Нейротрофическое воздействие через 15–20 мин после введения лекарств при заболеваниях периферических сосудов, суставов, неврологических проявлениях остеохондроза позвоночника, вариант 2 [9]	0	0	0	0	0	15	0	15
38	После внутривенного капельного введения сосудорегулирующих препаратов при заболеваниях периферических сосудов [9]	0	0	0	0	0	20	0	20
Показатель востребованности, %		5	7	18	13	9	29	19	

Анализ полученных результатов позволил установить, что наиболее часто (29 %) используется ДДТ вида ДВ (выраженное трофостимулирующее и сосудорасширяющее действие). Примерно поровну используются токи вида ОВ (18 %) и ДН (19 %), первый из которых обладает выраженным нейромииостимулирующим действием, а второй — выраженным анальгетическим действием, а также способствует нормализации тонуса стенок кровеносных сосудов. Несколько реже (13 %) используется ток вида КП, у которого после 1–2 минут нейромииостимулирующего действия возникает анальгетический эффект. Показатель востребованности каждого из остальных видов ДДТ не превышает 10 %. Таким образом, ДДТ наиболее часто используются для нейромииостимуляции, воздействия на сосуды и обезболивания (анальгетический эффект).

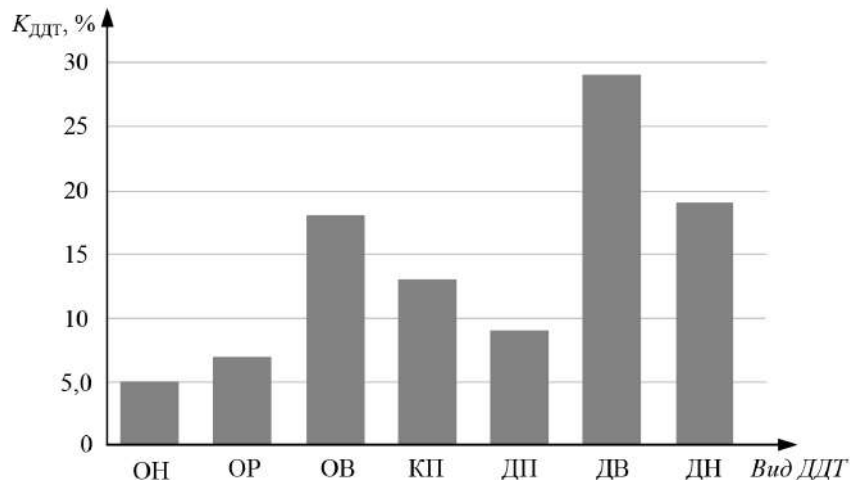


Рис. 3. Показатель востребованности различных видов ДДТ

Применительно к приведенной выше классификации ДДТ (рис. 2) наиболее часто используются прерывистые токи (вторая (25 %) и четвертая (29 %) подгруппы), а также токи, в которых используются импульсы с разными частотами следования (третья подгруппа — 22 %). Это обстоятельство, скорее всего, объясняется тем, что токи с изменяющимся характером воздействия, которое достигается благодаря модуляции, не способствуют возникновению в органах и тканях адапционных и суммационных процессов, а стало быть, их терапевтическое действие оказывается выше [11].

Принципы формирования диадинамических токов. Обычно для формирования ДДТ используют напряжение питающей сети [4]. При этом напряжение УС сначала понижают с помощью трансформатора Т, а затем выпрямляют с помощью диодного моста VD1–VD4 (см. рис. 4). Ключ К в зависимости от своего состояния обеспечивает двухполупериодное выпрямление выходного напряжения трансформатора (ключ К — замкнут) или однополупериодное выпрямление (ключ К — разомкнут). Благодаря невысокому выходному сопротивлению трансформатора с диодным мостом напряжение на конденсаторе С при его заряде изменяется практически по синусоидальному закону. Разряд конденсатора происходит через последовательно соединенные резисторы R1 и R2, суммарное сопротивление которых значительно превосходит сопротивление цепи заряда конденсатора. В результате этого напряжение на конденсаторе С при его разряде, начиная с некоторого момента времени, изменяется по экспоненциальному закону. Изменение тока в нагрузке RH осуществляется с помощью резистора R2 с переменным сопротивлением. Таким образом осуществляется формирование импульсов с синусоидальным фронтом и экспоненциальным срезом.

Для чередования серий импульсов ДДТ с паузами и изменения их амплитуды используются специальные амплитудно-импульсные модуляторы. С целью исключения влияния изменений сопротивления нагрузки (межэлектродный участок) на стабильность выходного тока используют усилители тока с большим выходным сопротивлением.

С помощью программы Proteus было проведено моделирование устройства формирования ДДТ, схема которого приведена на рис. 4. Выбор параметров элементов устройства осуществляли таким образом, чтобы при однополупериодном выпрямлении выходного напряжения трансформатора, напряжение на конденсаторе к концу периода снижалось до уровня порядка 1 % от амплитудного значения импульса (рис. 5, а). При этом двухполупериодное выпрямление обеспечивало постоянную составляющую импульсной последовательности с уровнем порядка 20 % от амплитудного значения (рис. 5, б).

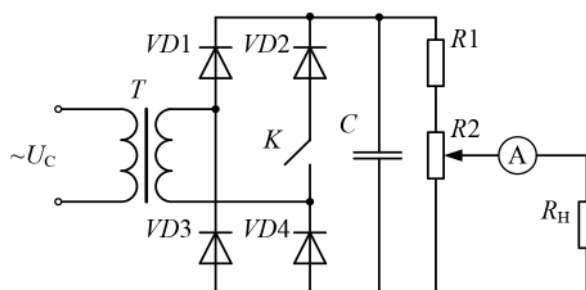


Рис. 4. Схема для формирования токов вида ОН и ДН

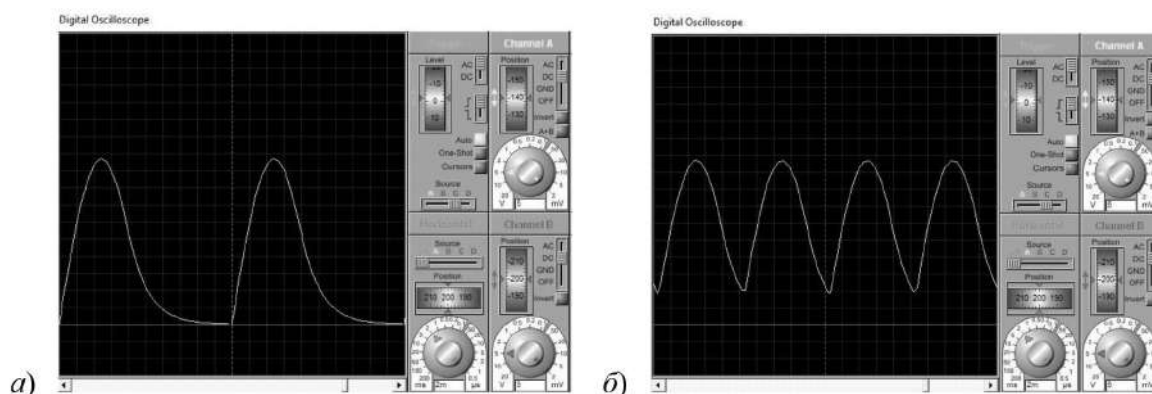


Рис. 5. Диаграммы тока в нагрузке при однополупериодном (а) и двухполупериодном (б) выпрямлении переменного напряжения

Элементарный анализ показывает, что ток в нагрузке прямо пропорционален напряжению питающей сети. При изменении напряжения сети на $\pm 10\%$ (это предельно допустимые отклонения согласно ГОСТ 13109–97 «Нормы качества электрической энергии в системах энергоснабжения общего назначения»), аналогичные изменения тока будут иметь место и в нагрузке. Экспериментальные исследования промышленных образцов аппаратов для диадинамотерапии, показали, что в некоторых случаях отклонения напряжения на 10 % приводит к изменению выходного тока до 40 % [12]. С учетом того, что в реальных условиях изменения напряжения питающей сети могут достигать 20 % [12], возникают серьезные затруднения с дозированием воздействия ДДТ, что приводит к снижению эффективности терапевтической процедуры.

Тенденции современного медицинского приборостроения свидетельствуют о широком использовании микропроцессорной техники и в диагностических приборах, и в терапевтических аппаратах. Проведенные исследования показали,

что при использовании микропроцессоров ДДТ можно формировать из стабилизированного постоянного напряжения [13]. При этом формирование диадинамических токов возможно методами частотно-импульсной, широтно-импульсной или амплитудно-импульсной модуляций. В докладе будет продемонстрирована возможность формирования ДДТ универсальным низкочастотным генератором, который представляет собой последовательно соединенные генератор гармонических колебаний, частотный модулятор, амплитудный модулятор и амплитудно-импульсный модулятор с соответствующими формирователями модулирующих сигналов [14].

Выводы.

1. Современная спортивная медицина не может обходиться без применения физических факторов для профилактики и лечения, а также реабилитации спортсменов после травм и заболеваний.
2. Широкий спектр лечебных эффектов диадинамических токов обусловлен достаточно большим разнообразием их параметров, в первую очередь — гармонических составов разных видов тока.
3. Анализ различных методик диадинамотерапии показал, что наиболее часто диадинамические токи используются для нейростимуляции, воздействия на сосуды и обезболивания.
4. Для формирования диадинамических токов наиболее целесообразно использовать стабилизированные источники электропитания и методы импульсной модуляции.

Список источников информации.

1. Спортивные травмы. О спорт – ты боль? [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.eg.ru/digest/sportivnye-travmy.html>.
2. Кулиненко О.С., Гречина Н.Е., Кулиненко Д.О. Физиотерапия в практике спорта. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://flibusta.site/b/480008/read>.
3. Кипенский А.В. Электромагнитная энергия как средство лечения, реабилитации и профилактики заболеваний населения Украины // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія «Актуальні проблеми розвитку українського суспільства» – Харків: НТУ «ХПІ», 2010. – № 4(1280). – С. 93-100.
4. Ливенсон А.Р. Электромедицинская аппаратура. – М.: Медицина, 1981. – 344 с.
5. Кипенский А.В., Доценко М.Е. Терапевтические свойства диадинамических токов и их гармонический состав // Радиотехника. – Харьков: ХНУРЭ, 2009. – Вып. 158. – С. 152–161.
6. Улащик В. С. Физиотерапия. Универсальная медицинская энциклопедия – Мн.: Книжный Дом, 2008. – 640 с.
7. Клячкин Л. М., Виноградова М. Н. Физиотерапия: Учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1995. – 240с.
8. Улащик В. С., Лукомский И. В. Общая физиотерапия: Учебник. – 3-е изд., стереотип. – Мн.: Книжный Дом, 2008. – 512с.
9. Боголюбов В.М., Васильева М.Ф., Воробьев М.Г. Техника и методики физиотерапевтических процедур. Справочник – М.: Губернская медицина, 2001. — 402 с.

10. Физиотерапия. Учебное пособие / Г.Ш. Гафиятуллина, В.П. Омельченко, Б.Е. Евтушенко, И.В. Черникова. – М.: Изд. группа «ГЭОТАР-Медиа», 2010. – 272 с.
11. Кипенский А.В. Повышение эффективности физиотерапевтических процедур за счет модуляции параметров воздействия // Східноєвропейський журнал внутрішньої та сімейної медицини. – Харків: «ФАКТ», 2017. – № 2. – С. 117-118.
12. Сокол Е.И., Кипенский А.В. Доценко М.Е. Анализ влияния возмущающих факторов на выходной ток аппаратов для диadiнамотерапии // Технічна електродинаміка. Київ: ІЕД НАНУ, 2006. – Тем. вип. Силова електроніка та енергоефективність. – Ч. 4. – С. 121–130.
13. Сокол Е.И., Кипенский А.В. Доценко М.Е. Использование различных методов импульсной модуляции для формирования диadiнамических токов, применяемых в электротерапии // Прикладная радиоэлектроника. – Харьков: АНПРЭ, ХНУРЭ, 2009. – Т. 8. – № 2. – С. 214–219.
14. Кипенский А.В., Король Е.И. Теоретическое обоснование возможности создания универсального низкочастотного генератора сигналов для электротерапии // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія «Нові рішення в сучасних технологіях» – Харків: НТУ «ХПІ», 2018. – № 26 (1302). – Т. 1. – С. 86–94.

ДЕФИЦИТНЫЕ СОСТОЯНИЯ, РАЗВИВАЮЩИЕСЯ У СТУДЕНТОВ — СПОРТСМЕНОВ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ НА КАФЕДРЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ НТУ «ХПИ», СПОСОБЫ И МЕТОДЫ ИХ КОРРЕКЦИИ

Юрьев В. Е., Ковалёв О. В., Грдзелидзе С. Р.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»
Украина, г. Харьков, olegkovalyov63@gmail.com*

Аннотация. В процессе занятий физическим воспитанием у студентов-спортсменов возможно развитие ряда дефицитных состояний, требующих быстрой коррекции. Вовремя некоррегированный дефицит питательных веществ, а также жидкости, электролитов и микроэлементов, в конечном итоге, может закончиться у спортсменов летальным исходом (синдромом внезапной смерти — СВС). Описаны симптомы и клинические проявления дефицитных состояний у спортсменов, а также представлены ряд рекомендаций (способов и методов) восполнения дефицита потребления.

Ключевые слова: студенты-спортсмены, дефицитные состояния, гипоксия, гиповолемия, гипогликемия, ацидоз, ацетонемия, гипокалиемия, гипонатриемия, гипокальциемия, эссенциальные микроэлементы, синдром внезапной смерти (СВС).

Введение. Физическое воспитание на данный момент не является обязательным предметом в системе высшего образования, которое осуществляется в ВУЗах страны. Но в национальном техническом университете «Харьковский политехнический институт» (НТУ «ХПИ») продолжают заботиться о здоровье будущих специалистов, и в учебной программе предусмотрено обязательное (минимум два раза в неделю) посещение занятий по физическому воспитанию (ФВ). Обязательным условием, для каждого студента, перед тем как приступить к занятиям в спортивной секции кафедры физического воспитания (КФВ) НТУ «ХПИ», является прохождение медосмотра (МО). МО проводится централизованно, но, к сожалению, только в середине семестра. Поэтому, при распределении студентов ответственными за ФВ в структурных подразделениях НТУ «ХПИ» в спортивные группы, в первые две недели начала семестра с ними проводятся беседы, анкетирование и тестирование. Выявленные студенты с отклонениями в здоровье направляются сразу в специальные медицинские группы (СМГ). В том случае, если имеется полное отсутствие любых противопоказаний для занятия спортом у студента, он распределяется в группы общей физической подготовки (ОФП), где, с учетом его способностей и навыков (наличия спортивных разрядов), ему подбирается спортивная секция. Там он (студент) занимается без нагрузки до прохождения МО. В случае выявления при медосмотре у студента каких-либо заболеваний, или предрасположенности к заболеваниям (приморбид), студенту рекомендуется ограничиться занятиями физическим воспитанием в специальных медицинских группах (СМГ) на кафедре ФВ или заниматься в группах лечебной физкультуры (ЛФК) при студенческой поликлинике. Повышенная физическая нагрузка всегда проявляет или выявляет даже те заболевания, которые протекают у студента сглажено и скрытно или находятся в стадии компенсации. Такой студент в любом случае не сможет справиться на занятиях даже с посильной физической нагрузкой, предложенной преподавателем или тренером, и его необходимо определять в группу специальной физической подготовки. Данные пациенты дают весомый процент обращаемости за медицинской помощью во время занятий физическим воспитанием. Риск декомпенсации имеющихся заболеваний у таких студентов достаточно велик, тем более велик риск синдрома внезапной смерти (СВС).

Целью данной работы является приобретение понимания причины возникновения таких состояний, способы их предотвращения, или, в случае их возникновения, научиться выходить из них.

Результаты исследования и их обсуждение. В процессе занятий физическим воспитанием (спортом) у отдельных спортсменов могут возникать различные состояния, связанные с ухудшением общего самочувствия. Та предполагаемая работа, которая будет производиться спортсменом, изначально требует определённого запаса энергетических ресурсов в организме конкретного занимающегося. А так как любой организм представляет собой открытую систему, следовательно, должно быть налажено поступление ресурсов извне, то есть питание организма, и не просто питание, а рациональное питание. То, что мы употребляем с пищей, из того мы и состоим. И к каждой тренировке каждый конкретный спортсмен подходит со своим количественным и качественным запасом энергетических

ресурсов и строгой рациональности в своём функционировании — тренированности. Тренированность, в конечном итоге, определяется, как способность организма переносить гипоксию — недостаток кислорода.

Следует отметить, что гликолиз, расщепление глюкозы, в основном осуществляется в мышечной ткани организма человека.

Расход (потребление) энергетических ресурсов в организме спортсмена во время тренировки (занятия физическим воспитанием) происходит строго индивидуально. Чем тренированнее спортсмен, тем меньше он расходует энергии в единицу времени, по сравнению с нетренированным спортсменом. На каком-то этапе занятий может произойти исчерпывающее расходование свободной (несвязанной) глюкозы в цикле Кребса и развиться в организме состояние гипогликемии, которое сопровождается и проявляется общей слабостью, бледностью кожных покровов, резкой потливостью, снижением артериального давления и учащением числа сердечных сокращений. Кроме того, уже на данном этапе отмечаются у спортсменов явления гипоксии и гиповолемии (уменьшение количества жидкости).

Особенно часто данный дефицит происходит у нетренированных спортсменов, и он характеризуется быстрым, стремительным развитием. У новичков в организме расход энергии, глюкозы, как мы отмечали, идёт значительно быстрее и в больших объёмах, так же как и у недавно переболевших, неподготовленных спортсменов, либо у спортсменов, пренебрегающих принципом рационального питания.

При возникновении состояния гипогликемии у спортсмена, нужно немедленно прекратить занятие физическим воспитанием, тренировку. Для предотвращения усугубления общего состояния спортсмена, необходимо произвести ряд неотложных мероприятий, а именно:

1. Уложить спортсмена на спину (в положении лежа на спине, организм расходует минимальное количество веществ и кислорода).
2. Приподнять ноги спортсмена вверх, тем самым улучшаем отток крови из депо крови, которыми являются мышцы голени и бедра и этим действием улучшить приток крови к сердцу.
3. Осуществить массаж мышц нижних конечностей. Массаж осуществляется в направлении от дистальных к проксимальным отделам, продолжая удерживать конечности в приподнятом состоянии.

После стабилизации общего состояния спортсмена (спустя 7–10 минут), пациента следует усадить, и в дальнейшем напоить крепким, теплым сладким чаем или кофе. Как один из вариантов, дать выпить 20 мл 40 % раствора глюкозы из вскрытой ампулы, либо приготовить растворённый в стакане теплой воды мёд, в количестве 1–2 столовых ложек, с последующим его приёмом.

Мы отдаём предпочтение мёду в данной ситуации, исходя из следующих соображений. Мёд является природным продуктом питания, содержит в своём составе сахарозу и фруктозу приблизительно в равных соотношениях, а, к примеру, сахар-песок содержит только сахарозу. Утилизация организмом молекулы сахарозы требует затраты инсулина, а фруктозы — не требует, поэтому мёд при усвоении является для организма энергетически выгодным продуктом питания.

Следовательно, после тренировки спортсмену необходимо восполнить энергетические затраты, то есть принять продукты питания, содержащее короткие и длинные углеводы, белки и жиры. Ну, и конечно, не стоит забывать о питьевом

режиме, так как любого спортсмена на всех этапах тренировочного процесса будет преследовать гиповолемия — недостаток жидкости в организме. При физической нагрузке резко усиливается потеря жидкости организмом, через потоотделение и с выдыхаемым воздухом. Потерю жидкости необходимо вовремя и в достаточном объёме по возможности компенсировать и возмещать на всех этапах тренировочного или соревновательного процесса. Появившаяся сухость во рту и развившееся чувство жажды — повод восполнить водно-солевой баланс.

Если спортсмен, находящийся в состоянии гипоксии, гиповолемии, гипогликемии, и дальше будет продолжать выполнять на волевых усилиях свою работу (схватку на борцовском ковре, бег на средние или длинные дистанции, марафонский бег или ходьбу, партию в теннис, футбольный матч и т. д.), то организм атлета будет вынужден переходить на анаэробный путь гликолиза. Прежде организм использовал аэробный путь, то есть кислородный, в присутствии кислорода. Если при аэробном гликолизе конечными продуктами обмена являются вода и углекислый газ, то при анаэробном гликолизе расщепление глюкозы идет только до конечного продукта, которым является молочная кислота. Она начинает накапливаться в мышечной ткани, проявляет себя болевыми ощущениями, и её образование смещает рН среды организма в кислую сторону, вызывая ацидоз.

Анаэробный путь гликолиза для организма энергетически невыгоден. Однако приходится учитывать тот факт, что организм находится в процессе продолжения выполнения энергетически затратной работы и ему к тому же необходимо изыскивать откуда-то дополнительные запасы энергии.

Организм, как саморегулирующаяся система, обращается к своим запасам. Например к своим резервам глюкозы в виде гликогена, отложенным и находящимся про запас в печени. Гликогенолиз — анаэробное расщепление глюкозных остатков, отщепленных от концов цепей гликогена, образует 3 молекулы АТФ. Расщепление глюкозы при анаэробном типе гликолиза дает 2 молекулы АТФ. Стоит обратиться к сравнению с аэробным видом гликолиза, который, в зависимости от типа ткани организма даёт 36 молекул АТФ при глицерофосфатном челночном механизме и 38 молекул АТФ при малатном челночном механизме. Таким образом, аэробный путь гликолиза в 12–19 раз эффективнее анаэробного пути.

Одновременно в организме при анаэробном пути гликолиза, наряду с образованием молочной кислоты, происходит выработка и накопление ацетоновых (кетонных) тел. Увеличение концентрации ацетоновых тел приводит к ацетонемии. В итоге у спортсмена, наряду с симптомами гипоксии, гиповолемии, гипогликемии, возникают боли в эпигастрии и в правом подреберье, вследствие резкого усиления функции печени, и наблюдается тошнота, переходящая в рвоту, после которой временно может наступить кратковременное облегчение общего состояния. Организму в этом случае удалось растворить и удалить с рвотными массами часть кислых продуктов обмена, и тем самым уменьшить их общую концентрацию. Однако с рвотными массами происходит потеря крайне необходимой организму жидкости и электролитов.

Так как ацидоз и ацетонемия являются последующими состояниями, развивающимися на фоне уже имеющейся гипогликемии у спортсмена, то атлету необходимо проводить как мероприятия, уменьшающие гипогликемию, так и мероприятия, направленные на ощелачивание организма: прием минеральной щелочной

воды плюс 1 чайную ложку пищевой соды в стакане теплой воды внутрь. Кроме того, организм к развитию гипогликемии, а тем более к развитию ацидоза с ацетонемией уже подошёл с потерями большого количества жидкости — в состоянии гиповолемии. Гиповолемия идет параллельно с потерей электролитов в основном в следствие выделения пота. С потом организм теряет катионы натрия, калия, кальция, магния и анионы хлора. Пот, вырабатываемый организмом при теплообмене, имеет солёность 0,5%, то есть 5 грамм на 1 литр выделяемого пота. Спортсмены за время 1 тренировки могут терять 3–5 литров жидкости и даже более в виде пота с электролитами. Пять грамм солей на 1 литр — это довольно большая для организма потеря. Эти потери желательно заблаговременно начинать компенсировать и не допускать наступления такого состояния, при котором этот дефицит стал предельно критическим. То есть, вначале и в процессе тренировки спортсмену необходимо дозировано употреблять минеральную воду дополнительно и самостоятельно подсоленную. Потеря электролитов организмом рано или поздно неизбежно приведёт к тоническим судорогам в мышцах. Вначале процесс затрагивает икроножные мышцы, затем вовлекутся в процесс мышцы бедра. Судороги, наступившие к окончанию единоборства, в самый ответственный период состязаний, обязательно выбивают спортсмена из игры, то есть спортсмен становится в физическом плане не в состоянии продолжать соревновательный процесс. Поэтому питьевому режиму спортсмен должен уделять первостепенное и максимальное внимание (для этого и организовываются пункты питания при марафонском беге, спортивной ходьбе, велогонках, и спортсмен не должен их игнорировать). Питьевой режим должен соблюдаться атлетами между сетами в теннисе, в перерыве и при остановках в ходе футбольного матча, между схватками и в перерыве в вольной борьбе и т. п.. Не стоит им пренебрегать между подходами к штанге в тяжёлой атлетике, между партиями, во время таймаутов в баскетболе и волейболе, туристских походах и во многих других случаях. Эти периоды спортсмены должны использовать не только для отдыха, но и для пополнения своих энергетических и водных потерь. Организм, как было выше сказано, является автономной системой и в состоянии самостоятельно определять, доставлять и утилизировать недостающие вещества в клетке. Основное условие — был бы только своевременно привнесён материал, из которого организму придется возмещать проистекающие потери.

Чтобы отдалить и отсрочить наступление в организме судорог, а состояние гипокалиемии, гипонатриемии и гипокальциемии проявляются судорогами, нужно приучить спортсмена восполнять в своём организме дефицит этих элементов минерализованной водой, такой водой, которая содержит в достаточном количестве минеральные вещества. Тогда, возможно, удастся избежать или максимально отсрочить наступление неприятных последствий, которые, несомненно, присущи судорогам. Они могут любого спортсмена в командных состязаниях принудить отказаться от дальнейшей борьбы в поединке. Однако если в командной игре есть хоть какой-то шанс спортивному коллективу продолжить борьбу, к примеру, в виде замены игрока, причём если к тому же они ещё не были исчерпаны, то в индивидуальных состязаниях — судороги вынудят спортсмена прекратить состязание, а это неминуемое поражение.

Таким образом, гипоксия, гиповолемия, гиперкапния (повышение содержания углекислого газа), гипогликемия, ацидоз, ацетонемия, гипокалиемия,

гипонатриемия, гипокальциемия, гипохлоремия являются не изолированными сами по себе состояниями, а в той или иной степени имеют свой показатель выраженности в процессе тренировки или соревновательного периода, и в своей совокупности проявлений, резко ухудшают самочувствие атлета.

Рассматривая данные состояния, мы приходим к осмыслению тех механизмов, которые приводят к развитию синдрома внезапной смерти (СВС).

Кроме того, выраженность этих проявлений приближают нас к детальному пониманию тех физиологических процессов, которые сопровождают организм при развитии синдрома внезапной смерти (СВС). Смерть организма в своей сути — это грубые (грубейшие) нарушения в функционировании сердечной мышцы, связанные с недостатком кислорода, жидкости и электролитов, продуктов питания и энергии в системе проистекающих процессов автоматизма, возбудимости, проводимости и сократимости самого сердца, процессов деполяризации и реполяризации в самой миокардиальной клетке. Критический дефицит всех составляющих приводит к развитию асистолии или фибрилляции желудочков сердца, то есть к состоянию, требующему незамедлительного внешнего механического или химического воздействия (лёгочно-сердечной реанимации) с целью возобновления работы сердца. Довольно часто произошедшие биохимические и физиологические изменения становятся настолько значительно выраженными, что все усилия, направленные на возобновление работы сердца, остаются, к большому сожалению, безуспешными.

Перечисленные выше причины приводят к развитию тех печальных необратимых событий с учащимися на уроках физического воспитания в школах, колледжах, университетах, академиях. С подобными ситуациями приходится сталкиваться при проведении кроссов, забегов на длинные дистанции, во время проведения марафонов среди слабо или даже хорошо подготовленных спортсменов. Предотвращение развития подобных экстраординарных событий со смертельным исходом — для всех нас общая, совместная задача. То есть, коррекция дефицитных состояний должна уже начинаться, происходить и осуществляться ещё накануне проведения самой тренировки, насыщение организма в начале тренировки, активная коррекция по ходу тренировки и в её конце, а также после завершения тренировки. Конечно же, лучше предупредить любое состояние, нежели его впоследствии лечить.

Многие, наверное, помнят из истории греческого воина Фидиппида, который пробежал 40 км от Марафона до Афин и первый известил городских жителей о победе греков над персами, а затем внезапно упавшего замертво. Именно с такими трагическими последствиями, к сожалению, приходилось сталкиваться и ранее, в случаях отсутствия проведения корректировки дефицитных состояний.

Особо стоит остановиться на проблеме дефицита микроэлементов в организме спортсмена. Общеизвестен тот факт, что организму необходимы 10 обязательных (эссенциальных) микроэлементов, при отсутствии или при содержании их в организме в малых количествах развиваются те или иные дефицитные болезни. К эссенциальным микроэлементам относят: железо, йод, кобальт, магний, марганец, медь, молибден, селен, хром и цинк. К неэссенциальным микроэлементам: бор, ванадий, кремний, никель и фосфор. Физиологическую потребность организма в их содержании может восполнить индивидуально подобранный комплекс

витаминов и минералов, который содержит в своём составе все эссенциальные микроэлементы, необходимые для функционирования организма.

Стоит отметить тот факт, что витамины и микроэлементы отлично усваиваются организмом при условии одновременного употребления в пищу цитрусовых фруктов — мандарин, апельсин. В этих продуктах содержатся природные катализаторы — флавоноиды, которые позволяют быстро усваивать необходимые организму вещества.

В том случае, если спортсмен на тренировках страдает излишней потливостью, то у такого атлета нельзя исключить развития в организме дефицита витамина Д.

Выводы. Вышеизложенный материал в полной мере отражает актуальность обозначенной темы и в отношении деятельности профессиональных спортсменов.

Понимание всех представленных биохимических и физиологических процессов функционирования организма должно приводить спортсменов и их наставников к повышению спортивных результатов у атлетов, их успехам на соревнованиях, весомым достижениям в баталиях, как на внутренних аренах страны, так и в выступлениях на самых престижных международных соревнованиях.

ОТДЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩИХ И ЧАСТНЫХ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ В СТУДЕНЧЕСКОМ СПОРТЕ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ ЭВОЛЮЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА.

Юрьев В. Е., Ковалёв О. В., Грдзелидзе С. Р.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»
Украина, г. Харьков, olegkovalyov63@gmail.com*

Аннотация. В статье представлена динамическая природа общественных отношений. Стремление общества к обновлению и трансформации непременно приводит к росту заболеваемости такими инфекциями как СПИД, вирусными гепатитами, инфекцией передающейся половым путем. Для защиты от подобных инфекционных начал члены общества должны взять на вооружение и строжайшим образом руководствоваться принципами личной и общественной гигиены в быту, в спорте, на производстве. Описаны те санитарно-гигиенические мероприятия, которые необходимо повседневно проводить в самых разнообразных ситуациях, касающихся функционирования спортивных секций.

Ключевые слова: общественные отношения, трансформация общества, спортивная гигиена.

Введение. Общеизвестно, что общественные отношения носят динамическую природу. На современном этапе развития общества отдельные группы социума планомерно, последовательно и, можно сказать, порой целенаправленно

и агрессивно, пытаются осуществить свои устремления, особо не стесняясь и не беря во внимание мнение остального общественного большинства. Многие общественные организации, поддерживаемые правительством, толерантно, либерально к ним относятся, тем самым способствуют реализации и расширению их прав и свобод. К примеру, токсикоманы, наркоманы, лица нетрадиционной ориентации (ЛГБТ сообщество) утверждают, что они особенные и тем самым требуют защиты своей необычности на всех высших уровнях, хотя по самой природе их принципы явно аморальны.

Цель исследования. Данная работа ставит задачи отразить моменты спортивной гигиены, актуальные для преподавателей учебной секции № 4 «Силовые единоборства» кафедры физического воспитания национального технического университета «Харьковский политехнический институт», которые проводят занятия в УСК № 2. А именно секций спортивной борьбы и туризма.

Результаты исследования и их обсуждение. Среди токсикоманов, наркоманов, лиц нетрадиционной ориентации, значительно больший процент числа заболеваний СПИД, другими вирусными инфекциями, заболеваний, передающихся половым путём, вирусным гепатитом и так далее, чем у остальных лиц популяции. И этих, и им подобных, декретированных, членов общества, мало заботит то обстоятельство, что они являются носителями и источниками возможного заражения других членов общества, даже на бытовом уровне. Если проследить статистику заболеваемости в мире синдромом приобретенного иммунодефицита, другими вирусными инфекциями, то из года в год отмечается тенденция к неуклонному росту, весьма даже опережающими темпами, числа таких заболеваний среди лиц данной группы.

В последнее время усилились, стали более тесными международные, коммерческие, туристические, родственные контакты, для многих открылась возможность в безвизовом режиме посетить многие страны Европы и мира. Всё больше учащихся выбирают другие страны для продолжения своего обучения. Многие страны являются неблагополучными по целому ряду различных заболеваний, поэтому без проведения специфических прививок нашим гражданам не следует их посещать, а также возможен завоз различных опасных заболеваний в нашу страну, как иностранными туристами, так и нашими туристами, посещающими другие государства. Всё это ухудшает эпидемиологическую обстановку, способствует распространению, различных заболеваний, которые ранее нашему региону не были свойственны.

Кроме того, что общество имеет тенденцию к трансформации, так и инфекционные начала (микробы, вирусы) имеют свойства модифицироваться. Они зачастую подвержены различным мутациям. Вирусы развивают в себе устойчивость к противовирусным препаратам, микробы вырабатывают устойчивость к антибиотикам. Этим объясняется рост, так называемого, скрытого, латентного течения заболеваний, клинически проявляющейся симптоматикой, присущей стертым формам заболеваний, такой как: ухудшение общего самочувствия, небольшой слабостью, лёгким недомоганием. Кроме того чаще стали встречаться формы болезни, тяжело поддающиеся или полирезистентные к лекарственной терапии.

Несмотря на либеральную политику, проводимую государственными выборными учреждениями, прочие граждане должны взять на вооружение и руководствоваться принципами поддержания общественного и личного иммунитета или иначе — принципами общественной и личной гигиены, а также активно их утверждать в своей повседневной жизни. То есть, новые вызовы, появившиеся, в особенности перед рядовыми членами общества, требуют и особого индивидуального подхода к целям и задачам практической реализации профилактических мероприятий.

Гигиена представляет собой комплекс мероприятий, направленных на предупреждение различных заболеваний организма.

Агрессивная окружающая среда может оказывать негативное влияние (воздействие) на человеческий организм. Минимизация или полное прекращение этого воздействия входит в задачи гигиены. Соблюдение принципов спортивной гигиены в быту, на тренировках, во время соревновательного периода — одна из основных составляющих успешной карьеры спортсмена.

Даже не обсуждается вопрос поддержания хлорного режима в спортивных залах и помещениях. Эта норма должна неукоснительно выполняться. В частности, борцовские ковры необходимо обрабатывать до и после проведения занятий или тренировки спортсменами с применением дезинфицирующего раствора. Не стоит забывать, что должна выдерживаться определённая экспозиция этого раствора, после чего поверхность ковра полагается окончательно промыть чистой водой для того, чтобы смыть остатки дезинфицирующей жидкости. Борцы должны работать на вымытом до полной чистоты борцовском ковре. У борцов (спортсменов) должна быть в наличии отдельная дополнительная сменная обувь для возможного посещения туалета. Недопустима такая ситуация, при которой спортсмен в борцовках, после посещения туалетной комнаты, напрямую бы возвращался на борцовский ковёр. И даже не только после посещения туалета. Перед каждым выходом на ковёр, любой борец должен приучить себя протирать подошвенную поверхность своей спортивной обуви на специально предназначенном для этой цели коврике, смоченном дезинфицирующим раствором. Обычно используют для этих целей раствор полидеза 10 мл на 10 литров воды.

Стоит обратить внимание спортсменов на следующие обстоятельства. Студенты-спортсмены на время тренировочных занятий приносят с собой питьевую воду в пластиковой таре (ёмкости). Пластиковая ёмкость должна быть индивидуальной. Недопустимо употребление воды (жидкости) из одной и той же пластиковой ёмкости несколькими различными спортсменами. Вирусный гепатит А, В, С, вирус герпеса, ВИЧ инфекция может передаваться алиментарным путём посредством слюны. Слюна относится к биологическим жидкостям и такую серьёзную опасность, возникающую при таком перекрёстном инфицировании, игнорировать никак нельзя. Здесь может даже сыграть свою роль, так называемое вирусоносительство (зараженный, но не болеющий организм) в передаче и развитии заболеваемости. Если из одной и той же ёмкости разливается жидкость в индивидуальные пластиковые стаканчики, то недопустимо превращать одноразовые стаканчики в многоразовые.

Подобная ситуация возникает и при использовании судейских свистков. Судейский свисток должен быть предметом индивидуальной принадлежности.

Недопустимо пользование им вначале одним судьёй, а через время передача того же свистка в пользование другим судьёй, при котором в конечном итоге данный предмет используют по прямому назначению. Это являет собой ещё один путь передачи вирусной и бактериальной инфекции.

В настоящее время не только педиатры категорически запрещают целовать в губы собственных детей, (разрешают только в щеку), из-за возможности родителями инфицировать своих детей. К примеру, такое заболевание как моновульоз, иначе называемое болезнью поцелуя, передается, в том числе, именно при таком контакте.

Непозволительно допускать курение по очереди несколькими товарищами по кругу одной и той же сигаретой. Подобные действия непозволительны при пользовании кальяном. Недопустимо вступать в половую близость и совершать половой акт без использования презерватива. Случайный незащищённый секс опасен для обоих партнеров.

Индивидуальной должна быть расчёска, зубная щётка, все бритвенные принадлежности, маникюрный набор с пилочкой для ногтей, ножницы, пинцет, игла, булавка, столовые приборы. Никто, кроме хозяина этих вещей, в категорической форме, не имеет права ими пользоваться. А, если, вдруг обнаружится тот факт, что кто-то посторонний случайно, без задней мысли, воспользовался ими по неосторожности, то хозяину вещи необходимо сразу же заменить данный предмет, приобретя взамен новый. Если в парикмахерской во время машинной стрижки ВИЧ инфицированному пациенту травмировали кожные покровы, а затем, не обработав достаточным образом ножи машинки для стрижки, следующему за ним клиенту, также, случайно при стрижке повредили кожные покровы, то разовьётся ли со временем болезнь СПИД у последнего клиента?

Внимательным и осторожным надо быть на улице. При пробежке, кроссе следует остерегаться лежащих инъекционных игл без защитного колпачка или вскрытой ампулы из-под какого-то препарата, брошенных в самых различных местах. Нечаянно наступив на такой предмет, можно, мало того что травмироваться, не исключена возможность в подобном случае инфицирования организма вирусной или бактериальной инфекцией.

Студентам-спортсменам, занимающимся туризмом, в походе, выбравшись на природу, следует остерегаться укусов клещей, комаров, гнуса, мошки и других представителей подкласса членистоногих и класса насекомых.

Желательно перед походом произвести обследование всех членов группы на предмет носительства вирусных инфекций.

Стоит учитывать сезонную активность комаров, мошек, клещей, а также суточные колебания их жизненного цикла. Так клещи активизируют свою деятельность в периоды с мая по июнь и с августа по сентябрь. Комары больше донимают в вечернее и ночное время, а мошка — в утренние часы и перед заходом солнца, а в сумеречное и в ночное время — не активна.

Необходимо предохранять себя от укусов насекомых, надев такую одежду, которая прикрывала бы полностью всё тело, верхние и нижние конечности и которая бы в области кистей и стоп собиралась и плотно прилегала к телу при помощи резинок. Желательно тщательно защитить шейную и воротниковую зоны и волосистую часть головы попадания на них клещей, надев платок, бандану или

капюшон. В исключительных случаях, при большом скоплении кровососущих насекомых, необходимо использовать для защиты от комаров, гнуса, мошки и клещей москитные сетки.

Желательно использовать летучие и контактные репелленты, основная функция которых заключается в отпугивании назойливых насекомых. Эффективен в этом плане кристаллический ванилин.

Также стоит применять фумигаторы, которые позволяют уничтожать кровососущих насекомых. В условиях нахождения на открытой местности можно использовать пиротехнические фумигаторы, в виде дымящих спиралей, а в закрытых помещениях, при наличии источника электропитания — электрофумигаторы.

Клещи являются переносчиками таких трансмиссивных заболеваний как вирусный клещевой энцефалит, а также боррелиоз Лайма, вызываемого таким микробным началом как спирохеты.

От клещевого энцефалита предохраняют профилактические прививки, произведенные заблаговременно. В отношении боррелиоза Лайма, при своевременной диагностике, эффективны антибиотики широкого спектра действия, а также антибиотики тетрациклинового ряда.

Особо стоит остановиться на рассмотрении возможности трансмиссивного пути передачи ВИЧ инфекции. В том случае, если комар произвел, посредством своего кровососущего аппарата забор крови на теле человека, инфицированного ВИЧ, а затем тут же поменял свою жертву, перелетев и совершив очередной забор крови у здорового пациента, то возможно ли при таком развитии событий или в аналогичной ситуации, заражение ВИЧ инфекцией здорового организма? Такой трансмиссивный путь передачи инфекции при синдроме приобретенного иммунодефицита (СПИД) инфекционистами, эпидемиологами отрицаются или ставятся под большое сомнение. Возникает вопрос: данный путь передачи инфекции отрицается вследствие того, что даже теоретически он неосуществим или в теле у комара вырабатывается специфическое противоядие, и, тем самым, делается невозможным подобный путь передачи? Однако если имеется противоядие, то это уже потенциальный препарат для лечения СПИД, если не вырабатывается противоядия в теле комара и трансмиссивный путь передачи инфекции возможен, тогда для каких целей успокаивать тем самым общественность? Тогда следует прямо говорить, что такой трансмиссивный путь заражения при синдроме приобретенного иммунодефицита (СПИД) существует.

Выводы. Здоровье спортсмена, его будущая успешная карьера, во многом зависит от того, придерживается атлет или игнорирует все те незыблемые правила общественной и личной гигиены в быту: дома, на работе, в учебном заведении, а также в спорте: во время тренировок и в соревновательные периоды.

ОРГАНІЗАЦІЯ СПОРТИВНИХ ЗМАГАНЬ В ПЛАНІ МЕДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ОСНАЩЕННЯ

Юр'єв В. Е., Юр'єва В. Е., Ковальов О. В., Грдзелидзе С. Р.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Україна, м. Харків, olegkovalyov63@gmail.com*

Анотація. В статті знайшли відображення питання організації спортивних змагань, їх медичне забезпечення та оснащення. Висвітлені функціональні обов'язки спортивного лікаря в ході підготовки до змагань та в період проведення самих змагань. Надається примірний перелік виробів медичного призначення та лікарських засобів, необхідних при проведенні спортивних змагань.

Ключові слова: організація спортивних змагань, спортивний лікар, медичний кейс, перелік виробів медичного призначення, перелік лікарських засобів.

Вступ. Для спортсмена спортивні змагання являють собою квінтесенцію тривалої тренувальної підготовки.

Проведення спортивних змагань потребує відповідного медичного забезпечення. В Україні всі медичні питання проведення спортивних змагань регламентуються в затвердженому Міністерством охорони здоров'я України та Міністерством молоді та спорту України наказі від 27.12.2017 № 5232/1746 "Положення про медичне забезпечення фізкультурно-оздоровчих та спортивних заходів, закладів фізичної культури і спорту."

Мета дослідження. Метою даної роботи є складання списку медикаментів, для медичного супроводу змагань, що проводяться викладачами навчальної секції № 4 «Силові єдиноборства» кафедри фізичного виховання національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», які проводять заняття в УСК № 2. А саме секцій спортивної боротьби і туризму.

Результати дослідження та їх обговорення. Медичне забезпечення змагань здійснюють обласні і міські спортивні диспансери, на них же покладена відповідальність за медичне забезпечення змагань. До обслуговування змагань залучаються найбільш досвідчені і кваліфіковані лікарі. Кількість медичних працівників, які залучаються для обслуговування змагань залежить від рангу змагань. Без присутності медичного працівника забороняється проведення змагань любого рівня. Лікар змагань входить до суддівської колегії на правах заступника головного судді. При проведенні змагань з боротьби (вільної, греко-римської, жіночої, самбо, дзюдо, алиш (на поясах)), чи спортивного туризму, біля кожного килима або місця проведення туристичних змагань (в залі, лісі тощо) повинна знаходитись медична бригада. Вони повинні бути максимально наближені до місця проходження змагань (дистанції), щоб була забезпечена повна візуалізація місця проведення сутичок (змагань). Лікар чи медична бригада повинні мати при собі все

необхідне для надання в повному обсязі медичної допомоги травмованому спортсмену. Лікар має право відсторонити від подальшої участі в змаганнях спортсмена, при наявності у нього травми, захворювання чи неналежної фізичної та технічної підготовленості учасника змагань. Обов'язково на кожні змагання повинна залучатись бригада екстреної медичної допомоги, яка повинна мати можливість госпіталізувати травмованого учасника змагань до будь-якого лікувально-діагностичного закладу.

Крім того, в останні роки все більшої популярності набувають змагання серед ветеранів, чи інвалідів, людей середнього віку, не кажучи про дітей молодшого віку. Вони потребують особливо уважного до себе відношення. І для надання в повному обсязі медичної допомоги потребують не тільки ліки, які застосовуються в спортивній медицині, а також терапевтичні медичні засоби, якими необхідно комплектувати медичні кейси.

Беручи до уваги ці положення лікар обирає сили і засоби, які йому дозволять на великому рівні провести змагання і забезпечити, у разі потреби, медичне обслуговування травмованих чи захворівши учасників змагань, представників команд, гостей, суддів, глядачів.

На наше велике переконання, засоби, які залучаються для медичного обслуговування змагань, повинні включати:

(Примірний перелік виробів медичного призначення та лікарських засобів, необхідних при проведенні змагань.)

Медичний кейс.

Засіб мобільного зв'язку.

Електрокардіограф.

Електричний дефібрилятор.

Тонometr.

Фонендоскоп.

Годинник з секундною стрілкою.

Ліхтар світлодіодний.

Папір — 10 аркушів А-4.

Ручка.

Печатка лікаря.

Медичний термометр — 2 шт.

Жгут кровоостановний гумовий Есмарха — 2 шт.

Медична лупа.

Медичні ноші.

Медичний щит.

Шини для транспортної іммобілізації — 5 шт.

Шийний воротник Шанца.

Бинт медичний еластичний 2,0 м * 80 мм — 2 шт.

Медичні піпетки — 3 шт.

Медичний лоток.

Медичні ножиці — 2 шт.

Медичний скальпель.

Медичний пінцет.

Медичний зажим.

Медичні голки для конікопункції — 3–5 шт.
 Рукавички медичні латексні оглядові стерильні — 5 шт.
 Стаканчик одноразовий для прийому ліків та води — 10 шт.
 Системи для в/в крапельного введення розчинів — 3 шт.
 Напальник гумовий — 3 шт.
 Серветки стерильні марлеві — 1 упак.
 Ватні палички — 100 шт.
 Вата медична гігроскопічна гігієнічна нестерильна — 200 грам — 2 шт.
 Бинти нестерильні 5*10—10 шт.
 Бинти нестерильні 7*12—10 шт.
 Бинти стерильні 5*10—10 шт.
 Бинти стерильні 7*12—10 шт.
 Пластир медичний фіксуючий на бавовняній основі 2,0 * 500 см — 2 шт.
 3,0 * 500 см — 2 шт.
 Лейкопластир бактерицидний 6*10 см — 5 шт.
 Бинт еластичний трубчатий медичний нестерильний (з антисептичною марлевою прокладкою) — № 3–3шт.
 № 4–3шт.
 Тканий пластир першої медичної допомоги 19 мм*72 мм — 3 шт. по 10 пластирів в упаковці (типа Джансинбант).
 Одноразові шприці 20,0—10 шт.
 Одноразові шприці 10,0—10 шт.
 Одноразові шприці 5,0—10 шт.
 Одноразові шприці 2,0—10 шт.

 Охолоджуючий спрій швидкої дії типа “Ice mix” — 2 флакони.
 Етил (спирт етиловий розчин) 96 % — 100 мл.
 Перекису водню розчин 3 % — 100 мл.
 Аміаку розчин 10 % — 100 мл.
 Хлоргексидин — розчин для зовнішнього застосування 0,05 % — 100,0.
 Розчин димексиду — 50 мл.
 Клей медичний БФ-6—25 гр.
 Розчини:
 Розчин 0,9 % NaCl — 200,0 во флаконі — 2 флакони.
 Розчин атропіну сульфату 0,1 % — 1,0–2 шт.
 Розчин адреналіну 0,18 % — 1,0–5 шт.
 Розчин анальгіну 50 % — 2,0–5 шт.
 Розчин ренальгану 5,0–3 шт.
 Розчин дексалгину 50 мг/2 мл — 3 шт.
 Розчин церукалу 1 % — 2,0–2 шт.
 Розчин диклофенаку 2,5 % — 3,0–2 шт.
 Розчин глюкози 40 % — 20,0–3 шт.
 Розчин кофеїну Na бензоату 0,1 % — 1,0–2 шт.
 Розчин супрастину 2 % — 1,0–2 шт.
 Розчин но-шпи 2 % — 2,0–4 шт.
 Розчин дицинону 25 % — 2,0–2 шт.

Розчин магнезії сульфату 25 % — 5,0–3 шт.
Розчин фуросеміду 4 % — 2,0–4 шт.
Розчин 0,9 % NaCl — 5,0–10 шт.

Мазі:

Троксевазин 2 % — 40 грам.
Менавазан — 40 грам.
Левомеколь — 40 грам.
Диклофенак гель 5 % — 40 грам.
Феністил (панцеклавір) крем 1 % — 2 грам.
Гідрокортизон мазь очна — 0,5 % — 3 грам.
Фіналгон (апізатрон, ефкамон) — 1 шт.
Вольтарен — 1 шт.

Краплі:

Фармазолін (рінозолін) краплі назальні — 0,1 % — 10,0 гр.
Офтальмодек краплі очні 0,2 мг/мл — 1 флакон.
Отінум — краплі вушні 10 гр. — 1 флакон.
Офтамірин — краплі очні, вушні, назальні — 5 мл — флакон.
Валокордин — 20 мл.
Корвалол 20 мл.

Таблетовані препарати:

Анальгін 0,5–10 табл.
Пенталгін (пентасед) — 10 табл.
Спазмолгон (спазмал, реналган) — 10 табл.
Номігрен Босналек — 10 табл.
“Цитрамон” — 10 табл.
Ібупрофен по 200 мг — 10 табл.
Ацетилсаліцилова к-та (аспірин) — 0,5*10 табл.
Панадол (парацетамол) 500 мг — 10 табл.
Валідол — 10 табл.
Нітрогліцерин 40 табл. сублінгвальних по 0,5 мг.
Валеріани екстракт — 30 табл.
Корвалтаб — 10 табл.
Глюкоза з аскорбіновою кислотою — 10 табл.
Ацикловір табл. по 200 мг. — 10 табл.
Амброксола гідрохлорид по 30 мг — 20 табл.
Би-септ (бисептол) 480 мг — 24 табл.
Лоратадин по 10 мг — 10 табл.
Но-шпа — 20 табл.
Каптоприл по 25 мг — 10 табл.
Биспролол (бікард, коронал, конкор) по 10 мг — 10 табл.
Папазол –10 табл.
Амлодипін (амло, аладин) — 10 мг — 10 табл.
Панангін — 50 табл.

Кордарон — 10 табл.
Етализин по 50 мг — 10 табл.
Вугілля активоване — 20 табл.
Ранітидин по 150 мг — 10 табл.
Панкреазим (панкреатин) — 10 табл.
Лоперамід гідрохлорид по 2 мг — 10 табл.
Ніфуроксазид по 200 мг — 10 табл.
Фуросемид по 40 мг — 10 табл.
Трифас (торасемід) по 10 мг — 10 табл.
Фурадонін — 10 табл.

Висновки. Наданий та представлений перелік виробів медичного призначення та лікарських засобів, необхідних для проведення змагань, дозволить медичним працівникам забезпечити на високому рівні обслуговування учасників змагань при проведенні різноманітних спортивних заходів. Рівень медичного забезпечення змагань повинен дорівнюватися, а можливо, і перевищувати ранг змагань, що обслуговуються.

ВОЗМОЖНОСТИ КАПИЛЛЯРОСКОПИИ КАК ДИАГНОСТИЧЕСКОГО МЕТОДА В СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ

Ковалева А. А.¹, Аврунин О. Г.¹, Цзяо Ханькунь¹, Шушляпина Н. О.²

¹*Харьковский национальный университет радиоэлектроники
Украина, г. Харьков, oleh.avrunin@nure.ua*

²*Харьковский национальный медицинский университет
Украина, г. Харьков, shusha75@ukr.net*

Аннотация. Видеокапилляроскопия — сравнительно новый неинвазивный диагностический метод определения нарушений микроциркуляции крови, позволяющий выявлять мельчайшие изменения еще на доклиническом этапе. Метод позволяет оценить такие показатели, как диаметр микрососудов, движение крови по ним, агрегатное состояние крови, плотность расположения капилляров и их форму. В работе проводится оценка возможностей современной автоматизированной видеокапилляроскопии для оценки состояния периферического кровообращения у спортсменов в зависимости от физической нагрузки.

Ключевые слова: видеокапилляроскопия, обработка изображений, капилляроскоп, микроциркуляция, периферическое кровообращение

Введение. В современном обществе, характеризующемся высоким уровнем развития науки и техники, актуальной остается проблема сохранения и укрепления

здоровья человека, повышения его работоспособности и активного творческого долголетия. Поэтому возрастает роль физической культуры и спорта, которые решают задачу физического совершенствования населения. Необходимость тщательного определения состояния здоровья, функциональных возможностей и способностей желающих заниматься физической культурой и спортом, а также важность систематического врачебного наблюдения за влиянием физических упражнений на организм спортсмена потребовали создания специальной организации медицинского обеспечения и четкой системы медицинского обслуживания спортсменов. Эти обстоятельства определяют важность методов, применяемых для улучшения медицинского осмотра спортсменов и наблюдения за состоянием их здоровья. Одним из таких наиболее актуальных и перспективных методов является капилляроскопия, которая основана на изучении микроциркуляции крови [1, 2]. Главное преимущество капилляроскопии состоит в возможности оценки таких показателей, как диаметр микрососудов, пассаж крови по ним, агрегатное состояние крови, плотность расположения капилляров, что невозможно при любой другой неинвазивной методике.

Целью исследования является изучение возможностей автоматизированной видеокапилляроскопии во врачебно-лечебной экспертизе как информативного и доступного метода оценки состояния периферического кровообращения у спортсменов.

Результаты исследования. Суть обменных процессов в организме состоит в постоянном перераспределении веществ между кровеносным капилляром, окружающей тканью и лимфатическими капиллярами. Поэтому, для оценки функциональных резервов организма спортсменов, выявления ранних форм заболеваний и прогнозирования надежности при физической нагрузке в практике спортивной медицины необходимо изучать основные физиологические функции обмена веществ на уровне микроциркуляторного русла.

Структурная схема установки для современной видеодерматоскопии, приведенная на рис. 1, а состоит из видеокамеры с микрообъективом с увеличением от 100 до 500 раз, осветителя, блока управления и интерфейса для передачи данных в персональный компьютер (ПК) для последующего анализа. Внешний вид установки во время исследования приведен на рис. 1, б. Изображения типичных капилляроскопических картин в ногтевом ложе при 500-кратном увеличении приводятся на рис. 1, в — норма (вверху) и при нарушении периферического кровообращения (внизу). Для адекватного описания обменных процессов в организме спортсмена до и после тренировки необходимо внедрить капилляроскопию как один из основных превентивных методов, учитывающих взаимосвязь процессов, происходящих во всех частях микроциркуляторного русла и оценить дискриминантные возможности этого метода [3, 4]. Поэтому целесообразна разработка системы для количественного анализа микроциркуляции и характеристик капилляров. Также необходимо изучить влияние микроциркуляции на эффективности тренировок спортсменов для формирования медицинского заключения о степени выраженности расстройств микроциркуляции, что свидетельствует о состоянии здоровья спортсмена в целом с учетом индивидуальной физиологической вариабельности [5].

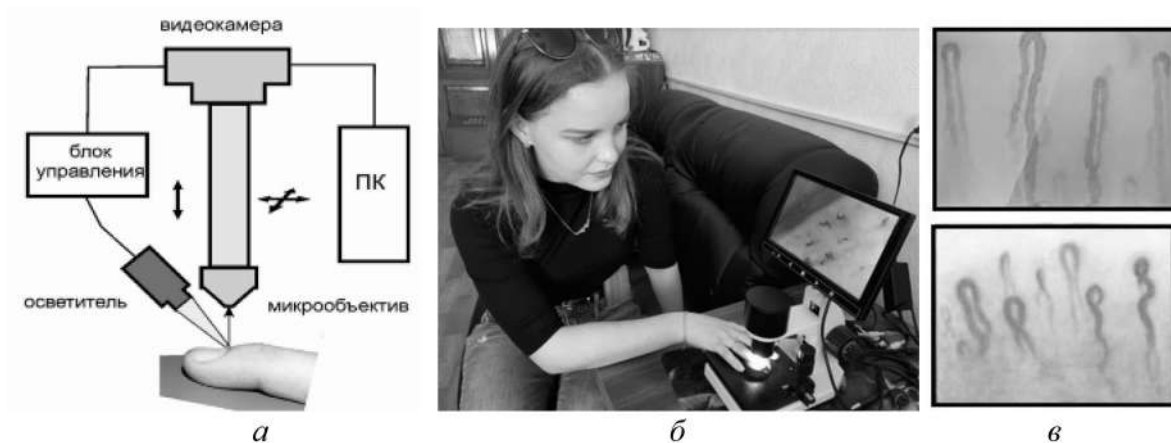


Рисунок 1. Установка для проведения капилляроскопии: структурная схема (а), внешний вид установки при исследовании (б), в) визуализация капилляров в норме (вверху) и при нарушении кровообращения (внизу) (в)

Выводы. Учитывая тот факт, что изменение в капиллярном звене тесно коррелирует со сдвигами в центральной гемодинамике, становится возможным использовать параметры микроциркуляции в качестве прогностических и диагностических критериев для оценки общего физического состояния и здоровья обследуемых лиц. Таким образом, на сегодняшний день исследование состояния системы микроциркуляции может находить применение в спортивной медицине.

Перспективой работы является комплексирование метода видеокapилляроскопии и пульсоксиметрии для всестороннего изучения периферического кровообращения при разных физических нагрузках у разных категорий спортсменов, а также выбор параметров осветителя.

Список источников информации.

1. Луцик У.Б. Современные возможности капилляроскопии / У.Б. Луцик, В.В. Новицкий, Ю.А. Колосова. – Киев, 2004. – 36 с.
2. Аврунин О.Г. Опыт разработки биомедицинской системы цифровой микроскопии / О.Г. Аврунин // Прикладная радиоэлектроника. – 2009. – Т. 8. – № 1. – С. 46–52.
3. Шапов П.Ф. Получение информационной избыточности в системах измерительного контроля и диагностики измерительных объектов / П.Ф. Шапов, О.Г. Аврунин // Український метрологічний журнал. – № 1. – 2011. – С. 47–50.
4. Аврунин О.Г. Сравнение дискриминантных характеристик риноманометрических методов диагностики / О.Г. Аврунин, В.В. Семенец, П.Ф. Шапов // Радіотехніка. – 2011. – 164. – С. 102–107.
5. Носова Я.В. Разработка метода экспресс диагностики бактериальной микрофлоры полости носа / Я.В. Носова, Х. Фарук, О.Г. Аврунин // Проблеми інформаційних технологій. – Херсон, 2013. – № 13. – С. 99–104.

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ ПОСРЕДСТВОМ ЗНАКОМСТВА С ОСНОВАМИ СПОРТИВНОЙ ФИЗИОЛОГИИ

Кононова Д. Н., Рузанова Н. В.

*Кемеровский государственный университет
г. Кемерово, Dasha032018@yandex.ru*

Аннотация. Рассматривается то, как студенты воспринимают современные занятия физической культурой, предлагается вариант повышения мотивации студентов, основанный на научных данных о физиологических и иных процессах происходящих в момент занятий физической культурой.

Ключевые слова: здоровье, студенты, физическая культура, физиология, анатомия.

В последние десятилетия отмечается ухудшение качества здоровья молодых людей, большая часть из которых обучается в средних и высших учебных заведениях. Влияние на здоровье оказывают не только экономика, условия труда, экология. Недостаток внимания к здоровому образу жизни в обществе обоснован малой ролью воспитательной работы в этой области. Люди знают, что множество болезней связано с нерациональным питанием и гиподинамией, но что именно происходит с организмом на уровне клеток, органов, систем остается для них загадкой. Недостаточное понимание процессов организма ведет к невозможности их контроля.

Цель исследования. Рассмотреть, как физическая культура влияет на формирование у студентов понятия о здоровом образе жизни и желания следовать ему.

Результаты исследования и их обсуждение. На данный момент в высших и средних учебных заведениях физическая культура ведется по программам государственного образца. Со стороны студентов занятия физкультурой выглядят как набор общеукрепляющих упражнений и сдача нормативов. Для некоторых из них очевидны плюсы занятий, такие как заряд бодрости и хорошее самочувствие после. Тем не менее, часть студентов считает физическую культуру необязательным предметом, не осознает ее основополагающей роли в поддержании здоровья.

Физическая культура является одним из самых мощных средств регуляции и саморегуляции человека. Правильно дозированные физические нагрузки улучшают работу эндокринной, нервной, иммунной систем, способствуют улучшению когнитивных способностей, положительно влияют на обмен веществ, позволяют контролировать вес, влияют на психоэмоциональное состояние. П. Ф. Лесгафт считал, что в основу физического воспитания должны быть положены законы анатомии и физиологии человека. Более глубокое понимание законов своего тела и возможности влиять на свое функциональное состояние, улучшая его, дало бы студентам большее понимание важности физических нагрузок на занятиях и в жизни. Несмотря на очевидное положительное влияние физической культуры

на здоровье человека, для студентов ее функция остается не раскрытой в полной мере. Многие студенты осознают, что физкультура — это важная часть здорового образа жизни, но не имеют четкого представления, как физические нагрузки влияют на организм человека в краткосрочной и долгосрочной перспективе. Таким образом, чтобы повысить мотивацию к занятиям физической культурой нужно донести и показать, как нагрузки влияют на тело, здоровье и социальную жизнь.

Научные основы работы организма нужно подкреплять практическими примерами, чтобы показать как новые знания могут пригодиться в жизни, и как конкретное упражнение или комплекс воздействует на организм. К примеру, СМИ часто упоминают об опасности сердечно-сосудистых заболеваний. Однако, небольшой процент людей, в особенности молодых, задумывается об их причинах. Регулярные физические нагрузки позволяют их предотвратить, так как с началом физической нагрузки благодаря действию гормонов

- 1) увеличивается частота сердечных сокращений и улучшается кровоток
- 2) кровь перераспределяется в пользу мышц

Ее активное передвижение по организму уже является профилактикой сердечно-сосудистых заболеваний.

3) в результате постоянных нагрузок организму нужно пополнять энергетические запасы, запасы нейромедиаторов и гормонов. Для создания стероидных гормонов он использует холестерин, и таким образом уменьшается риск его осадка на сосудистых стенках. Это предупреждает развитие атеросклероза, тромбоэмболии. В целом быстрее протекают процессы обмена в организме.

Отдельно стоит упомянуть рациональное питание, возможно, дать простейшие формулы для расчета дневной калорийности и понимание о нормах белков, жиров и углеводов. Их функциях в организме.

Агрессивный маркетинг заставляет молодежь покупать больше фастфуда, рафинированных продуктов и полуфабрикатов. Одной из целей физического воспитания должно быть формирование представлений о рациональном питании и желание следовать ему. Иллюстрированные примеры, надолго вклиниваются в сознание, заставляют задуматься о своем здоровье в долгосрочной перспективе. В качестве таких примеров могут выступать исследования и фотографии тел и органов здорового человека и человека злоупотребляющего вредными привычками, человека физически активного и страдающего ожирением, гиподинамией. Стоит рассказывать о долгосрочных эффектах занятий физической культурой, которые могут быть актуальны для некоторых молодых людей уже сейчас: улучшение состояния при остеохондрозе, профилактика стрессовых состояний, увеличение доли мышечной массы (что влияет на основной обмен и предупреждает лишний вес), укрепление костей и связок, улучшение координации.

Вывод. Понимая основы физиологии и анатомии, студенты с большей осознанностью будут подходить к занятиям физической культурой.

ОЦЕНКА СУТОЧНЫХ ЭНЕРГОТРАТ МЕТОДОМ ПУЛЬСОМЕТРИИ У СПОРТСМЕНОВ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА РАЗЛИЧНЫХ АМПЛУА

Лавриненко С. В., Выборная К. В., Раджабкадиев Р. М., Соколов А. И.,

ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», Россия, г. Москва
lavrinenko.sem@yandex.ru, dombim@mail.ru, 89886999800@mail.ru, sokolov@ion.ru

Аннотация. На современном этапе развития спортивной нутрициологии актуальным является научное обоснование подходов к разработке индивидуального оптимального рациона питания спортсменов на всех этапах спортивной деятельности. Результатом объективной оценки суточных энергозатрат спортсмена в тренировочные дни и дни отдыха является возможность разработки персонализированного рациона питания в зависимости от игрового амплуа на поле.

Ключевые слова: спортсмены, энергозатраты, частота сердечных сокращений, пульсометрия, велоэргометрия, функциональный тест, игровые виды спорта, футбол

Введение. Оптимальный рацион питания спортсмена должен быть персонализирован с учетом индивидуальных особенностей метаболизма, пола, возраста, интенсивности физических нагрузок, уровня спортивного мастерства в конкретном виде спорта, суточных энергетических потребностей и пищевых предпочтений [1]. Рациональное питание спортсмена должно быть основано на максимальном приближении потребленной с пищей энергии к энергозатратам в течение как тренировочного, так и выходного дня [2]. Традиционное питание зачастую ни по структуре, ни по режиму не отвечает физиологическим потребностям организма в поддержании оптимального метаболического фона в условиях спортивной деятельности [3]. Прикладной, доступный метод количественного определения (подсчета) энергозатрат спортсмена позволит разрабатывать индивидуальные рационы с учетом персональных потребностей и специфики вида спорта.

Цель исследования. Определить индивидуальные суточные энергозатраты спортсменов-футболистов и выявить средние значения энергозатрат в зависимости от игровых амплуа.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 25 футболистов-мужчин, выступающих в футбольном клубе ФК «Велес», футбольная национальная лига. Средний возраст обследованных составил 24 ± 5 года. Все обследованные имели звание кандидатов и мастеров спорта. Для построения зависимости частоты сердечных сокращений (ЧСС) от энергозатрат (ЭТ) применяли калибровочный индивидуальный тест, включающий в себя измерение величины основного обмена в покое утром, натошак методом непрямой калориметрии (эргоспирометр портативный), дозированный нагрузочный пошаговый тест (ступенчатое возрастание

нагрузки) на велоэргометре с одновременным измерением энерготрат (эргоспирометр портативный) и ЧСС (нагрудный пульсометр). Для каждого из 25 игроков была зафиксирована индивидуальная зависимость ЧСС и энерготрат (индивидуальный профиль каждого игрока). Далее с помощью кистевого пульсометра проводили суточный мониторинг ЧСС. Полученная в результате мониторинга суточная пульсограмма с помощью ранее построенной калибровочной зависимости пересчитывалась в величину индивидуальных суточных энерготрат.

Результаты исследования и их обсуждение. Измеренные данные величины основного обмена (см. табл. 1) и величины энерготрат, полученные при ступенчатой физической нагрузке, были использованы для расчета и построения индивидуальных калибровочных зависимостей персональных энерготрат от нагрузки, ЧСС от нагрузки и энерготрат от ЧСС (рис. 1).

Таблица 1. Средняя величина основного обмена футболистов

Группа спорта	Вид спорта	Кол-во	ВОО (ккал/сут)	
			Фактическая	Расчетная
Игровые	Футбол	25	1890±29	1782±20

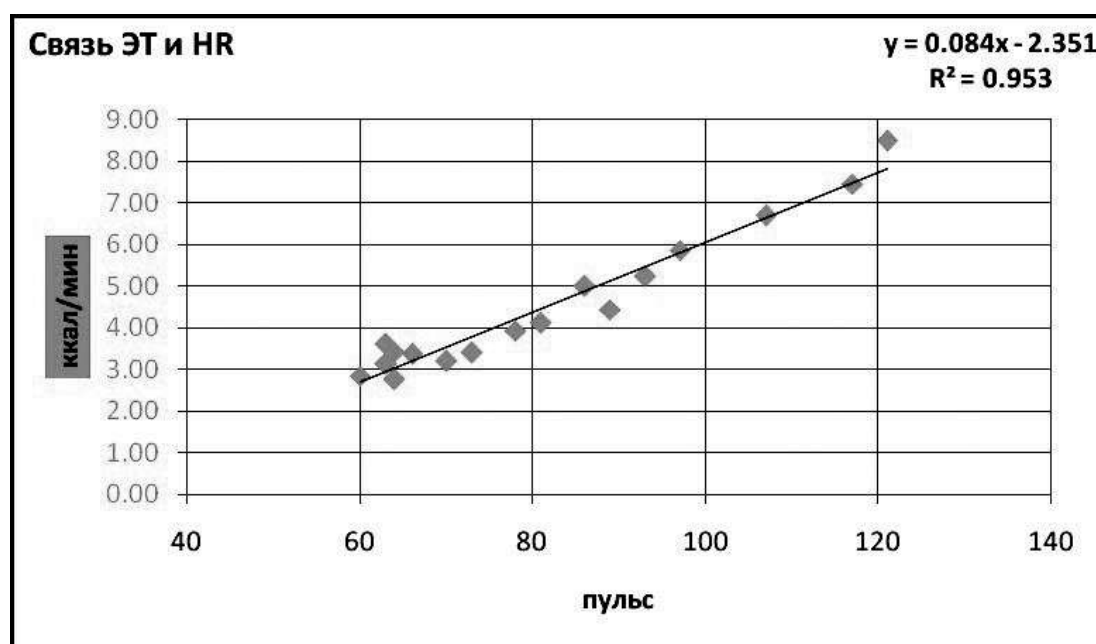


Рисунок 1. Зависимость энерготрат (ккал/мин) от ЧСС (уд./мин)

В результате проведенной научно-исследовательской работы нами было проанализировано 25 пульсограмм с последующим пересчетом их в энерготраты в минуту (ккал/мин.) Также были выделены периоды тренировок, досуга и сна (рис. 2).



Рисунок 2 — Суточный мониторинг ЧСС (уд./мин) и энерготрат (ккал/мин)

*Верхняя линия — ЧСС (уд./мин) по левой оси ординат

*Нижняя линия — энерготраты (ккал/мин) по правой оси ординат

Одновременно с суточным мониторингом ЧСС проводили подробный хронометраж суточной активности спортсмена, в котором подробно описывали время и характер выполняемой физической работы тренировочного периода, периода досуга и сна. Подробный поминутный хронометраж дал возможность расчета энерготрат и коэффициента физической активности (КФА) как всего периода суток, так и любого периода тренировки (энерготраты отдельных физических упражнений) и другой внутренировочной деятельности спортсмена. Так же нами были выявлены различия суточных энерготрат спортсменов в зависимости от игрового амплуа (табл. 2).

Таблица 2 — Суточные энерготраты и КФА у футболистов в среднем по группе и в зависимости от игрового амплуа

N п/п	Амплуа, п	Энерготраты, ккал/сут.			КФА		
		M±σ	Min	Max	M±σ	Min	Max
1	Нападающие, 3	4035±520	3448	4443	2,10±0,01	2,09	2,11
2	Защитники, 8	4070±178	3899	4296	2,13±0,16	1,91	2,4
3	Полузащитники, 10	3982±249	3683	4522	2,17±0,16	1,82	2,38
4	Вратари, 4	4233±133	4134	4384	2,26±0,07	2,2	2,33
5	В целом, 25	4050±256	3448	4522	2,16±0,15	1,82	2,4

Выводы. Анализ показателей основного обмена футболистов выявил, что средняя фактическая величина основного обмена футболистов оказалась выше

($p < 0,05$), чем расчетная (табл. 1), что может быть обусловлено высокой физической активностью и высокой долей тощей массы тела.

Средняя величина суточных энергозатрат футболистов составила 4050 ± 256 ккал/сут. со средним показателем КФА $2,16 \pm 0,15$. Традиционная оценка суточных энергозатрат методом хронометража относит данную физическую активность к 5-й группе энергозатрат с КФА = 2,4 и более [4]. Однако, с помощью метода суточной пульсометрии с параллельным хронометражом и последующим расчетом в соответствии с индивидуальной калибровочной кривой, нами были получены более точные значения энергозатрат футболистов в течение суток. По результатам исследования, спортивная деятельность обследованных футболистов соответствует 4-й группе физической активности для мужчин — КФА=2,16.

Измерение суточных энергозатрат показало недостоверные незначительные различия уровня энергозатрат футболистов в зависимости от игрового амплуа.

Список источников информации.

1. Корнеева И.Т., Макарова С.Г., Поляков С.Д. и др. Нутритивная поддержка в детско-юношеском спорте. Главный врач, 2015, №2, 43 с.
2. Kelly A., Erdman, D. Travis T. et al. Nutrition and Athletic Performance: Position of Dietitians of Canada, the Academy of Nutrition and Dietetics and the American College of Sports Medicine. 2016. 46p.
3. Хасанов А.А., Токаев Э.С. Методология создания индивидуализированных рационов питания спортсменов// Вестник спортивной науки. – 2011. - №4 - 38 -43 с.
4. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации: методические рекомендации 2.3.1.2432-0 // М.: М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора. – 2009.

ADAPTATION PROCESSES IN SKELETIC MUSCLES OF HANDBALL PLAYERS

Madzharov A. P., Bondarenko K. K.

*Francisk Skorina Gomel State University, Belarus, Gomel
2msj@rambler.ru, kostyabond67@gmail.com*

Annotation. The aim of this work was to determine qualitative and quantitative parameters of physical loads of female handball players, based on biomechanical parameters of muscular activity. Parameters used technical-tactical training exercises must be based on the nature of their perception by the athlete's body. Excessive physical activity may lead to overstrain of the functional systems of the body. This can affect not only the effectiveness of conducting training sessions, but also the result of competitive activities.

Key words: myometrium, functional condition, skeletal muscles, load parameters.

Introduction. In team sports games, effective competitive activity, corresponding to a high sports result, makes certain demands, primarily to the collective interactions underlying the creation of favorable game situations for the victory over an opponent. Therefore, the criteria for assessing the effectiveness of real collective activities should be the parameters of the team's competitive activities, contributing to the achievement of victory in both a separate match and in a series of games.

At the same time, the effectiveness of collective interactions is largely due to the level of individual preparedness of individual athletes, which is the basis of not only the creation but also the realization of beneficial situations [2]. Obviously, this fact determines the existence of certain requirements for the status and competitive activity of individual players in accordance with their role [3]. Consequently, these requirements, aimed at achieving a high sports result, can also serve as criteria, but already an assessment of the real indicators of the individual preparedness of the players [1]. The evaluation of training influences obeys to the processes of adaptation to intense muscular activity. In this regard, the rationing of training loads should be based on a comprehensive analysis [5].

The structure of training loads of female handball players is determined by qualitative and quantitative parameters. These parameters are based on the criteria for the immediate and long-term adaptation of skeletal muscles in the performance of special training methods [4]. It seems that the requirements specified in the analysis of information for improving the effectiveness of collective and individual competitive activities, as well as the level of the players state allow to begin the immediate planning of the training process at the next stage of management.

Purpose. The aim of the research: increasing the effectiveness of training and competitive activities on the basis of objective biomechanical assessments of the adaptive capabilities of athletes.

Research Methodology. The main method of research during the scientific work, at the first stage was the myometrium during the physical exercises.

At the second stage, a pedagogical experiment was conducted to assess the impact of the experimental program on the athletic result.

The study involved 18 female handball players belonging to the handball club «Gomel».

The research was carried out at the laboratory of physical culture and sports of Francisk Skorina Gomel State University. The exploration have been conducted in the framework of the State Program of Scientific Research of the Republic of Belarus «Convergence-2020».

Research results and discussion. The functional state of skeletal muscles, when performing special exercises in handball, was performed in Vivo, based on the data obtained in previous studies. Myometric studies were conducted on m. biceps brahii, m. triceps brahii, m. extensor Capri radialis longus, m.biceps femoris, m. rectus femoris, m. gastrocnemius (caput laterale and caput mediale). From the functionality of skeletal muscles, evaluated by the indicators of muscle tone (by the difference in frequency of oscillations in the muscle (frequency) in a relaxed and stressed state), the adequate ability of the muscle to resist the changes in its shape as a result of the action of external forces, determined by the stiffness index of muscle tissue in the relaxed and stressed state of decrement and the strength potential of the skeletal muscle, determined by the stiffness

parameters in the relaxed and stressed state, is substantially dependent on the individual response of health to the performance of the subsequent load.

As an example of the behavioral response of the skeletal muscle and the change in its functional state over time, we give the loading data m. triceps brahii in the repeated serial work of making throws at the target. The exercise was carried out from a two-point starting position. Operating mode — 30 seconds of active work after 1 min of rest. Functional state of skeletal muscles was performed at the end of each series of exercises, and, also, every subsequent 24 hours after the exercise.

According to the results of the conducted experiment, it was revealed:

- tonic tension of the skeletal muscle is in the state of normal (by the difference in the index in the relaxed and stressed state) during the first three series.

- beginning from the 4th series, there is a decrease in the index in the state of tension, which is a consequence of the coming fatigue;

- refusal of work is noted after the 10th series. 24 hours after the exercise, there is a high level of muscle tone in the relaxed state, which indicates a low level of recovery of skeletal muscle and its unavailability to exercise;

- recovery of muscle tone to normal occurs after 48 hours.

- after the second repetition, the elasticity index of the skeletal muscle decreases, the worst state of which is observed after the eighth repetition. In the future, there is an improvement in this indicator, which, in our opinion, is a consequence of the activity of recovery mechanisms. Restoration of the elasticity index to the normal level is observed after 48 hours.

The adequate ability of the muscle to resist the changes in its shape as a result of the action of external forces, determined by the stiffness of muscle tissue in a relaxed and stressed state, has a negative index after the fourth repetition, which indicates the onset of fatigue and the inability of the skeletal muscle to recover mechanical energy. Over the next six repetitions, this indicator continues to decline. The worst indicators of this parameter, determining the power capabilities of the skeletal muscle at a given time, are noted 24 hours after the end of the load. Restoration of the stiffness properties of the muscle to the normal level occurs after 48 hours. However, this time is not enough to restore to the initial level, marked before the start of the load.

Based on the results obtained in the preliminary experiment on the quantitative parameters of training loads, an experimental program of training sessions for the sports season was developed and approbated.

In the course of the study pedagogical testing was conducted to study the indicators of technical-tactical preparedness of handball players. To assess the technical preparedness, the most informative tests were used: running a ball with a stroke of obstacles, 20 assists in a pair and 5 throws at the gate from a line of free throws.

In the analysis of the results, significant differences were found in all the control tests: running a ball with a stroke of obstacles (before the experiment: 58.3 ± 0.7 , after the experiment: 53.6 ± 0.5 ($P < 0.05$)), 20 assists in pair (before the experiment: $1.14,8 \pm 0.036$, after the experiment: $1.02,1 \pm 0.048$ ($P < 0.05$)), 5 throws at the gate from a line of free throws (before the experiment: 44.0 ± 0.8 , after the experiment: 41.0 ± 0.2 ($P < 0.05$)).

Taking into account the obtained data, it can be concluded that the level of physical and technical preparedness has significantly increased during the period of the experiment.

In connection with the foregoing, it can be stated that the application of the experimental program has a positive dynamics on the level of technical-tactical preparedness of handball players.

Also, in addition to pedagogical research, the dynamics of the level of technical preparedness can be judged by the percentage of victories and defeats in the playing season (the gain of victorious games was 13 %).

Conclusions. 1. As the leading special physical qualities of female handball players of high qualification, the leading physical qualities were singled out: coordination, speed of execution of single movement and special endurance;

2. The main principles of programming the training process include: the use of different options for building training sessions, which depends on the period in the annual cycle of the training process (selective (contributing to the predominant development of certain properties and abilities that determine the level of special preparedness of handball players — speed or strength, anaerobic or aerobic performance, special endurance, etc.) and complex orientation (suggest the use of training exercises that help solve several problems).

3. The implementation of the experimental training program was accompanied by a reliable increase in the rates of speed, strength, endurance, and indicators of the level of technical preparedness of female handball players.

List of information sources.

1. Бондаренко, К.К. Оптимизация тренировочных средств гандболистов на основе функционального состояния скелетных мышц / К.К. Бондаренко, А.П. Маджаров, А.Е. Бондаренко // Наука і освіта. – 2016. - №8. – С. 5-11. (Bondarenko, K.K., Madzharov, A.P. & Bondarenko, A.E. (2016) Optimizatsiya trenirovochnykh sredstv gandbolistov na osnove funktsional'nogo sostoyaniya skeletnykh myshts [Optimizing the means of training handball players based on functional status of skeletal muscles]. Nauka i obrazovaniye - Science and education, 8, 5-11 [in Ukraine]).
2. Бондаренко, К.К. Структура тренировочной деятельности пловцов на основе функционального состояния скелетных мышц / К.К. Бондаренко, М.Ю. Палашенко, И.А. Назаренко, О.А. Захарченко // Наука і освіта. – 2016. - №8. – С. 12-18. (Bondarenko, K.K., Palashenko, M.Yu., Nazarenko, I.A. & Zakharchenko, O.A. (2016) Struktura trenirovochnoy deyatel'nosti plovtsov na osnove funktsional'nogo sostoyaniya skeletnykh myshts [Structure of training activity of swimmers based on the functional status of skeletal muscles] Nauka i obrazovaniye - Science and education, 8, 12-18 [in Ukraine]).
3. Бондаренко, К.К. Оценка функционального и физического состояния юных гандболистов / К.К. Бондаренко, А.П. Маджаров // Научные труды НИИ физической культуры и спорта Республики Беларусь. – 2010. – №9. – С. 159-166 (Bondarenko, K.K. & Madzharov, A.P. (2010) Otsenka funktsional'nogo i fizicheskogo sostoyaniya yunyykh gandbolistov [Evaluation of the functional and physical state of young handball players]. Nauchnyye trudy Nauchno-issledovatel'skogo instituta fizicheskoy kul'tury i sporta Respubliki Belarus' - Scientific works of the Research Institute of Physical Culture and Sports of the Republic of Belarus. 9, 159-166 [in Belarus]).

4. Бондаренко, К.К. Изменение функционального состояния скелетных мышц под воздействием напряженной нагрузочной деятельности / К.К. Бондаренко, А.Е. Бондаренко, Е.А. Кобец // Наука і освіта. – 2010. – №6. – С. 35-40 (Bondarenko, K.K., Bondarenko, A.E. & Kobets, E.A. (2010) Izmeneniye funktsional'nogo sostoyaniya skeletnykh myshts pod vozdeystviyem napryazhennoy nagruzochnoy deyatel'nosti [Changes in the functional state of skeletal muscles under the influence of intense load activity]. Nauka i obrazovaniye - Science and education, 6, 35-40 [in Ukraine]).
5. Черноус, Д.А. Биомеханическая интерпретация данных миографии скелетных мышц спортсменов / Д.А. Черноус, С.В. Шилько, К.К. Бондаренко // Российский журнал биомеханики. – 2009. – №1(43). – С. 7-17 (Chernous, D.A., Shilko, S.V. & Bondarenko, K.K. (2009) Biomekhanicheskaya interpretatsiya dannykh miometrii skeletnykh myshts sportsmenov [Biomechanical interpretation of the skeletal muscle data of athletes]. Rossiyskiy zhurnal biomekhaniki - Russian Journal of Biomechanics. 1(43), 7-17 [in Russia]).

ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМИ У СПОРТСМЕНІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

Медовець О. І.

*Харківський національний медичний університет
Україна, м. Харків, oimed@ukr.net*

Анотація. Дослідження спрямоване на виявлення частоти відхилень на електрокардіограмі при проведенні поглибленого медичного обстеження у спортсменів високої кваліфікації, членів збірних команд України та їх резерву. Проведено аналіз отриманих даних та визначені шляхи подальших досліджень.

Ключові слова: електрокардіограма, фізичне навантаження, спортивне серце, спортсмени.

Вступ. Тривалі високої інтенсивності динамічні навантаження викликають певні зміни в серцево-судинній системі спортсмена. Такі зміни в спортивній медицині прийнято називати «спортивним серцем». «Спортивне серце» характеризується певними електрокардіографічними змінами, які пов'язані з активізацією фізіологічних механізмів адаптації та структурними змінами в міокарді. Економізація роботи серця відбувається за рахунок брадикардії, скорочення фази швидкого вигнання крові, подовження тривалості діастолі, збільшення розмірів і об'ємів порожнини серця, гіпертрофії стінок лівого шлуночка. Частота виявлення відхилень на електрокардіограмі (ЕКГ) у спортсменів становить від 40 % до 60 %.

Серцево-судинні захворювання є головною причиною раптової смерті в спорті. Порушення ритму і провідності в серцевому м'язі потребують кропіткого аналізу для вирішення складної задачі по диференціації фізіологічної адаптації та

потенціально загрозливого стану. Структурні серцево-судинні захворювання рідко є відповідальними за аномальну ЕКГ у тренуваних спортсменів, тому відхилення, які виявляються у спортсменів при проведенні електрокардіографічного обстеження свідчать про наявність «спортивного серця» і не є патологічними. Хоча серце спортсмена зазвичай вважається фізіологічним, але існує певна занепокоєність, що тривалі тренування високої інтенсивності можуть сприяти розвитку злоякісних аритмій і раптової смерті, пов'язаної з фізичним навантаженням.

При виявленні змін при проведенні електрокардіографічного дослідження часто виникає питання щодо правильного трактування отриманих результатів. У зв'язку зі збільшенням випадків раптової смерті в спорті зростає актуальність диференційованого підходу до оцінки отриманих результатів у спортсменів при проходженні поглибленого медичного обстеження з метою відрізнити фізіологічні і патологічні зміни з боку серцево-судинної системи, вибрати правильну тактику в подальшому веденні цієї категорії спортсменів.

Мета дослідження. Метою даного дослідження було проаналізувати частоту виявлення відхилень при проведенні електрокардіографічного обстеження у спортсменів — членів національних збірних команд України та їх резерву, які тривалий термін займаються динамічними видами спорту помірної та великої інтенсивності.

Результати дослідження та їх обговорення.

Нами були досліджені 74 спортсмени — члени національних збірних України та їх резерву, термін занять спортом яких складає не менш 8 років. Для дослідження були взяті види спорту з помірним і високим компонентом динамічності: синхронне плавання, фехтування, водне поло, бадмінтон, бокс, стрибки на батуті. Серед загальної кількості спортсменів, що проходили медичне обстеження 40 (54 %) склали особи чоловічої статі. За віковим складом 63 (85 %) склали особи старше 18 років. Електрокардіографічне обстеження спортсмени проходили в стані спокою та після проведення теста з фізичним навантаженням (2-хвилинний біг на місці зі швидкістю 180 кроків за хвилину).

За результатами ЕКГ обстеження було виявлено:

- синусова брадікардія — 32 особи (43,2 %);
- синусова аритмія — 3 особи (4,1 %);
- передсердний ритм — 5 осіб (6,7 %);
- неповна блокада правої ніжки пучка Гіса — 7 осіб (9,5 %);
- АВ-блокада I ступеня — 4 особи (5,4 %);
- без відхилень — 23 особи (31,1 %).

Після проведення тесту з фізичним навантаженням відзначалась нормалізація ритму і провідності у 46 осіб (90 %). Всі спортсмени були визнані здоровими при наявності безсимптомного стану та відсутності скарг та сімейного анамнезу.

Спортсмени, у яких не відбулась нормалізація ЕКГ після тесту з фізичним навантаженням були направлені для подальшого обстеження для виключення прихованих патологій з боку серцево-судинної системи.

На даний момент використовуються «сієтлські критерії» для інтерпретації електрокардіографічних змін у спортсменів, які дозволяють з одного боку виявити

приховані патологічні стани серцево-судинної системи, а з іншого боку виключити необґрунтоване призначення додаткових обстежень, неефективного лікування, або навіть відсторонення від тренувань і змагань.

Складність оцінки значимості аритмій та порушень провідності пов'язана з відсутністю скарг та суб'єктивних відчуттів з боку спортсменів, неможливістю визначити ступень впливу аритмії на гемодинаміку, бажанням уникнути невинуватеного обмеження діяльності спортсмена, але й в той же час зменшити ризик травм і виникнення загрозливих для життя станів.

Для диференціальної діагностики патологічних і фізіологічних змін в практиці лікаря спортивної медицини використовується тест з динамічним фізичним навантаженням, який призводить до збільшення тону симпатичної нервової системи і зниження тону блукаючого нерва. Порушення ритму, такі як синусова брадикардія, порушення атріовентрикулярної провідності, міграція водія ритму, порушення процесів реполяризації, які зникають при тесті з фізичним навантаженням, часто навіть при переході з положення лежачи на спині в положення сидячи або стоячи, дозволяють зробити висновок, що описані зміни є функціональними, а не структурними.

Наше дослідження доводить, що у спортсменів високої кваліфікації при тривалому терміні тренувань відсоток виявлених змін при проведенні електрокардіографічного обстеження значно вище, ніж серед спортсменів в цілому.

Нормалізація ЕКГ після проведення тесту з фізичним навантаженням підтверджує фізіологічний характер змін, який є характерним для «спортивного серця».

Висновки.

Профілактика раптової смерті в спорті залишається дуже гостро значущою темою в спортивній медицині. Адаптація серця і його структурне ремоделювання внаслідок регулярних високоінтенсивних тренувань призводять до загальних змін на електрокардіограмі, які можуть бути помилково оцінені як патологічні. Необхідно проводити ретельне медичне обстеження спортсменів з метою поліпшення діагностики прихованих захворювань, а також обмеження отримання хибнопозитивних результатів через неправильне трактування змін параметрів і функції міокарда.

Перспектива подальших досліджень в даному напрямку буде полягати в аналізі частоти виявлення відхилень з боку серцево-судинної системи у спортсменів, які займаються видами спорту з вираженим статичним компонентом фізичного навантаження, проведенні порівняльного аналізу з результатами нашого дослідження.

УТОЧНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ПОЛОЖЕНИЙ МЕХАНИКИ ДЫХАНИЯ

Носова Я. В., Аврунин О. Г.

*Харьковский национальный университет радиоэлектроники
Украина, г. Харьков, yana.nosova@nure.ua, oleh.avrunin@nure.ua*

Аннотация. Исследование направлено на расчет некоторых параметров механики дыхания. Установлено, что если сопоставить мощности, развиваемые мускулами легких для всасывания воздуха и руками для поднятия указанного груза, то это соотношение может составить до 10 %. В то же время, при максимальной физической работе дыхательные мышцы могут потреблять до 20 % от общего объема поглощенного кислорода.

Ключевые слова: механика дыхания, мощность, расход воздуха, риноманометрия.

Введение. Внешнее дыхание — совокупность физиологических процессов, обеспечивающих поступление в организм атмосферного кислорода, а также удаление из организма образующегося в процессе метаболизма углекислого газа [1, 2]. Входным трактом для поступления воздуха в легкие являются верхние дыхательные пути (полость носа и придаточные пазухи), которые выполняют важные физиологические функции — дыхательную, увлажнительную, согревательную, фильтрующую и транспортную. Наиболее жизненно важной из них является дыхательная, на восстановление которой, в первую очередь, направлена функциональная ринохирургия.

Целью исследования является мощностная оценка механики дыхания человека, определение максимальной мощности транспортируемого человеком воздуха при дыхании ртом на основе экспериментальных исследований, проведенных с помощью разработанного компьютерного риноманометра КРМ ТНДА-ПРХ.

Результаты исследования и их обсуждение. Основными параметрами механики дыхания являются:

— расход воздуха, транспортируемый человеком при дыхании. По данным фундаментальной работы по физиологии [1], расход потребляемого человеком воздуха находится в пределах 80 л/мин у нетренированного, 120–150 л/мин у тренированного и 150–200 л/мин в кратковременном режиме (или 1,33; 2–2,5 и 2,5–3,33 л/с, соответственно). В то же время согласно известной графической зависимости «расход — объем» [2] значения расхода существенно выше, достигая более 8 л/с при вдохе и 11 л/с при выдохе, а выпускаемые за рубежом спирометры рассчитаны на максимальный расход до 14–16 л/с (840–960 л/мин). Проведенные собственные исследования также показали, что даже средние по своим физическим возможностям люди при интенсивном дыхании в состоянии при вдохе потреблять воздух с мгновенным значением расхода порядка 6 л/с (360 л/мин);

— давление, развиваемое мышцами легких. При интенсивном дыхании человека рост давления в единицу времени достигает $\Delta p(t) = 25,7$ кПа/с (например, при интенсивном дыхании носом повышение давления до 9 кПа происходит в течение 0,35 с, что соответствует частоте примерно в 43 вдоха в минуту). Отметим, что в технических системах, например, в насосах высокого давления, этот параметр достигает 350×10^3 кПа/с — на четыре порядка выше;

— статическое давление, развиваемое мускулами легких, измеряется с помощью моновакуумметра и по закону Паскаля [3], распространяется одинаково по всей длине воздушного тракта человека: полость носа — носоглотка — гортань — трахея — бронхи — легкие. Проведенные собственные экспериментальные исследования показали, что максимальное значение избыточного давления составляет $0,15$ кгс/см² или ~ 15 кПа, а максимальное значение разрежения $0,4$ кгс/см² или ~ 40 кПа (эти данные получены у людей со средними физическими возможностями);

— мощностная оценка механики дыхания человека. Здесь следует отметить терминологические особенности и неполноту количественной оценки механики дыхания человека. Например, термин «работа дыхания» сопровождается размерностью [кгм/мин], которая в системе СИ трансформируется в [Н.м/с], соответствующей единице мощности, а не работы. Приведенное здесь же значение работы (фактически мощности) [4] в 2–4 кгм/мин (0,33–0,67 Вт) при расходе в 40 л/мин (0,67 л/с) соответствует давлению в 0,5–1 кПа при расчете по формуле для гидравлической (пневматической) мощности

$$P_{\text{ин}} = \Delta p \cdot Q = \left[\frac{\text{Па} \cdot \text{м}^3}{\text{с}} = \text{Вт} = \frac{\text{кПа} \cdot 10^3 \cdot \text{л} \cdot 10^{-3}}{\text{с}} = \frac{\text{кПа} \cdot \text{л}}{\text{с}} \right], \text{ Вт},$$

где Δp — перепад давления воздуха на измеряемом канале (определяемый в ротовой или носовой полости), кПа,

Q — расход воздуха, л/с.

В то же время собственные экспериментальные исследования, проведенные с помощью разработанного компьютерного риноманометра КРМ ТНДА-ПРХ, показывают отличные от приведенных данные, в частности:

— при дыхании носом с расходом 0,67 л/с давление разрежения в полости рта (передается по трубке к преобразователю давления) составляет 0,13 кПа, а мощность порядка 0,09 Вт;

— при дыхании ртом с расходом 0,67 л/с давление разрежения на расходомере (на основе сопла Вентури) составляет 0,19 кПа и мощность порядка 0,12 Вт.

Таким образом, значение мощности, приведенное в литературе, более чем в 5 раз завышено по сравнению с реально измеренным для одинаковых расходов воздуха [5].

Определяем максимальную мощность транспортируемого человеком воздуха при дыхании ртом согласно вышеприведенным данным

$$\begin{aligned} P_{\text{выдоха}} &= p_{\text{выдоха}} \cdot Q_{\text{выдоха}} = 15 \text{ кПа} \cdot 16 \text{ л/с} = 240 \text{ Вт}; \\ P_{\text{вдоха}} &= p_{\text{вдоха}} \cdot Q_{\text{вдоха}} = 40 \text{ кПа} \cdot 8 \text{ л/с} = 320 \text{ Вт}, \end{aligned}$$

где $p_{\text{выдоха}} = 15 \text{ кПа}$ – максимальное давление при выдохе;

$p_{\text{вдоха}} = 40 \text{ кПа}$ – максимальное давление при вдохе;

$Q_{\text{выдоха}} = 16 \text{ л/с}$ – максимальный расход при выдохе;

$Q_{\text{вдоха}} = 8 \text{ л/с}$ – максимальный расход при вдохе.

Полученные значения максимальной мощности следует отнести к так называемой «установочной» мощности, практически никогда не достигаемой, но определяемой как произведение максимальных значений ее составляющих (например, в технической документации зарубежных производителей объемных гидравлических машин встречается термин «corner power» — угловая мощность). В качестве сравнения можно показать, что максимальная механическая мощность, развиваемая человеком, например, штангистом мирового класса, достигает существенно большего значения. Так, например, при подъеме штанги массой 200 кг от уровня пола на высоту 1 м за время 0,5 с развиваемая человеком мощность составит

$$P = F \cdot v = m \cdot g \cdot \frac{l}{t} = 200 \cdot 9,8 \cdot \frac{1}{0,5} = 3920 \text{ Вт} \approx 4 \text{ кВт},$$

где $F = m \cdot g$ – развиваемое усилие, Н;

m — масса штанги, кг;

g — ускорение свободного падения, м/с²;

v — линейная скорость, м/с;

$l = 1 \text{ м}$ — высота поднимаемой штанги;

$t = 0,5 \text{ с}$ — среднее время подъема штанги.

Выводы. Таким образом, если сопоставить мощности, развиваемые мышцами легких для всасывания воздуха и руками для поднятия груза, то это соотношение может составить до 10 %. В то же время, при максимальной физической нагрузке на работу дыхательных мышц может расходоваться до 20 % от общего объема поглощенного кислорода.

Влияние сопротивления носовых проходов на пропускаемый расход воздуха в наглядно проиллюстрировано экспериментально [1], и показано, что практически при одинаковой мощности дыхания в 30 Вт значения расходов отличаются в 2 раза (3,36 и 1,62 л/с) при обратно пропорциональном соотношении давлений в 2,2 раза (19,7 и 8,95 кПа). Это необходимо учитывать при оценке носового дыхания при физической нагрузке и планировании физических упражнений с учетом индивидуальных особенностей спортсмена.

Список использованных источников.

1. Аврунин О.Г. Методы и средства функциональной диагностики внешнего дыхания / О.Г. Аврунин, Р.С. Томашевский, Х.И. Фарук. – Харьков: ХНАДУ, 2015. – 208 с.
2. Oleg G. Avrunin, Yana V. Nosova, Natalia O. Shuhlyapina, Sergii M. Zlepko, Sergii V. Tymchyk, Oleksandra Hotra, Baglan Imanbek, Aliya Kalizhanova, Assel Mussabekova. Principles of computer planning in the functional nasal surgery. Przegląd elektrotechniczny, ISSN 0033-2097, R. 93 NR 3/2017 doi:10.15199/48.2017.03.32 p.140–143.

3. Аврунин О.Г. Сравнение дискриминантных характеристик риноманометрических методов диагностики / О.Г. Аврунин, В.В. Семенец, П.Ф. Щапов // Радиотехника : Всеукр. межвед. науч.-техн. сб., 2011. – Вып. 164. – С. 102–107.
4. Nosova, Ya. Biotechnical system for integrated olfactometry diagnostics / Ya.V. Nosova, O.G. Avrunin, V.V. Semenets // Innovative technologies and scientific solutions for industries. – 2017. – No. 1 (1). – P.6 4 – 68. – doi:10.30837/2522-9818.2017.1.064.
5. Аврунин, О.Г. Возможности доказательного тестирования обонятельной функции на основе риноманометрических данных / О.Г. Аврунин, Я.В. Носова // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах: Матеріали XVII міжнар. наук.-техн. конференції; Одес. нац. акад. зв'язку ім. О.С. Попова. – Одеса – Хмельницький : ХНУ, 2017 – С.127.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ПРОГРАММ И РЕГЛАМЕНТАЦИИ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ЛИЦ С СЕРДЕЧНО СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Охромий Г. В.

*Государственное высшее учебное заведение
«Украинский государственный химико-технологический университет»
(ГБУЗ, «УГХТУ»), кафедра «Физкультуры, спорта и здоровья»
Украина, ogv1948@gmail.com*

Анотация. В работе представлена разработанная нами методика получения значений пороговой нагрузки для пациентов с абсолютными или относительными противопоказаниями к нагрузочным пробам, с помощью предложенного нами нагрузочного коэффициента, вычисленного по показателю силы и лабильности НС, измеренной методом «Теппинг-теста». Полученное значение пороговой нагрузки позволяет оценить толерантность к физическим нагрузкам по общепринятой методике, но без проведения нагрузочных проб «Велоэргометрии» и «Тредмила».

Ключевые слова: «Теппинг-тест», «Тредмилл», «Велоэргометрия», толерантность, критерии, сердечно-сосудистые заболевания.

Актуальность проблемы. При проведении реабилитационных программ и регламентации трудовой деятельности лиц с сердечно сосудистой патологией (ССП), широко применяют нагрузочные тесты с дозированным мышечным напряжением [4, 15, 26]. Однако, применение нагрузочных методик связано с определенным риском, так как в отдельных случаях у больных с СПП может возникнуть острая

сердечная недостаточность, нарушение ритма, вплоть до желудочковой тахисистолии и фибрилляции желудочков, что требует активных мер скорой помощи [2, 5, 8], в 1 случае из 2500 зафиксировано развитие острого инфаркта миокарда (ОИМ) и внезапная смерть [17]. Для выбора оптимальных средств лечения и реабилитации больного, а также для контроля эффективности лечения и реабилитации важно определить функциональный уровень и резерв организма, в первую очередь толерантность к физической нагрузке [7, 8, 13]. При ограничении физической работоспособности у людей с ССП необходимо установить *переносимость* физических нагрузок и тот *максимальный* уровень, при котором выполняемая нагрузка, еще не связана с риском осложнения, имеющегося заболевания или появления патологической реакции [9, 10, 22, 27, 28].

Помимо риска осложнений, пациент с ССП может иметь абсолютные или относительные противопоказания, исключающие возможность проведения пробы с физической нагрузкой [2, 3, 4, 5, 11].

Для функциональных исследований, объективно характеризующих степень компенсации и адаптации организма, состояние сердечно-сосудистой системы (ССС), толерантность к физическим нагрузкам, мы посчитали целесообразным применить метод «Теппинг-тест», оценить психофизиологический статус пациента при проведении нагрузочных проб «Тредмилл» и «Велоэргометрии» и разработать вспомогательные критерии назначения параметров нагрузочных проб, что явилось целью нашего исследования

Цель исследования. Разработать вспомогательные критерии для назначения оптимальных параметров нагрузки при проведении нагрузочных проб «Тредмилл» и «Велоэргометрии» у пациентов с ССП методом «Теппинг-тест» и разработать критерии оценки толерантности к физическим нагрузкам по психофизиологическому статусу, как альтернативные, при наличии абсолютных противопоказаний к их проведению.

База и материалы исследования. Исследование методом «Тредмилл» проводилось на базе областного кардиологического диагностического центра (ОКДЦ) г. Днепропетровска (ныне г. Днепр). Исследуемая группа составила 30 человек, выборка сплошная, из них 25 мужчин (83,3 %) и 5 женщин (16,7 %). Средний возраст респондентов составил $53,3 \pm 1,36$ лет.

Исследование методом «Велоэргометрии» проводилось в отделении функциональной диагностики областной больницы им. Мечникова г. Днепропетровска.

Обследовано 105 человек, выборка сплошная. Средний возраст испытуемых составил $30 \pm 1,4$ лет. Все исследуемые были мужского пола, что не противоречит статистическим данным о преобладании мужчин среди пациентов с сердечно-сосудистой патологией. Методом «Теппинг-тест», исследованы все 135 респондентов на указанных базах.

Методы исследования. В качестве основных исследований были применены методики: «Теппинг-тест», «Тредмилл», «Велоэргометрии».

1. «Теппинг-тест» Информативным показателем функционального состояния центральной нервной системы является *психический темп*. Его физиологической

основой является лабильность нервной системы, определяемая количеством стимулов, на которое нервная система способна отреагировать в 1 секунду [14].

Лабильность нервной системы (ЛНС) определяет эмоциональную устойчивость человека, характеристику его темперамента, общую активность, индивидуальную способность к обучению и познавательной деятельности. Психический темп косвенно влияет на устойчивость индивидуума к стрессам. Нарушение функции вегетативной нервной системы вследствие стресса и психоэмоциональных расстройств играет большую роль в возникновении различных заболеваний и, в частности, гипертонической болезни (ГБ) и ишемической болезни сердца (ИБС).

Методом определения лабильности нервной системы является «Теппинг-тест», предложенный Е. П. Ильиным [14]. **Сущность метода** заключается в выполнении быстрых стереотипных движений кистью руки с нанесением точек на бумагу карандашом. Теппинг можно измерять при оптимальном темпе постукивания, т. е. при ритме, предпочтительном для испытуемого, и при максимальном ритме. Частота максимального Теппинга является показателем эргического компонента активности, проявляющегося в выносливости (терпеливости) к физическому утомлению, скуке, болевым ощущениям. Чем больше частота максимального Теппинга, тем сильнее эргический компонент активности [14].

В настоящем исследовании применялось измерение максимального Теппинга по описанной ниже методике. Тест по возможности проводился в утренние часы, чтобы на его показатели не влияло утомление. При исследовании пациентов во время прохождения нагрузочных проб Теппинг измерялся дважды — до и после восстановительного периода нагрузочной пробы.

Для проведения «Теппинг-теста» использовались специальные бланки с изображением 6 квадратов размерами 5×5 см и стрелками, указывающими направление перехода. (рис. 1). Цель задания формулировалась, как нанесение максимально возможного количества точек в течение 30 секунд, при этом каждый квадрат должен заполняться в течение 5 секунд. Перед началом пробы карандаш нужно поставить перед первым квадратом и по команде «Начали!» перенести его в первый квадрат и начать выполнение задания. Переход в следующий квадрат производится через каждые 5 секунд по команде: «Переход!», производящего обследование.

Инструкции обследуемым:

«Сядьте ровно на стул, так, чтобы Ваша рука была на уровне стола. Возьмите карандаш в правую руку (левши берут карандаш в левую руку). Предплечье держать на весу. Ваша задача: постараться поставить как можно больше точек, выполняя задание в каждом квадрате в течение 5 секунд. Попробуйте максимально быстро выполнить задание в пробном квадрате 0. По команде «Начали!» перенести карандаш в первый квадрат и начать выполнение задания. Переход из одного квадрата в другой надо осуществлять быстрым коротким движением по команде «Переход!». Движения кисти должны быть свободными. Работать нужно все время на максимальном волевом усилии, даже если Вы замечаете, что темп движений у Вас будет снижаться. По истечении 5 сек. Работы в 6-м квадрате закончить по команде «Стоп!»».

Обработка результатов теста включает следующие процедуры:

1. посчитать количество точек в каждом квадрате;

2. построить график работоспособности: отложить на оси абсцисс 5-секундные промежутки времени, а на оси ординат — количество точек в каждом квадрате.

Анализ результатов. *Сила нервных процессов* является показателем работоспособности нервных клеток и нервной системы в целом. Сильная нервная система выдерживает большую по величине и длительности нагрузку, чем слабая. Методика основана на определении динамики максимального темпа движения рук. Полученные в результате варианты динамики максимального темпа могут быть условно разделены на пять типов (рис. 1) [14]:

А) **выпуклый тип:** темп нарастает до максимального в первые 10–15 секунд работы; в последующем, к 25–30 с, он может снизиться ниже исходного уровня (т. е. наблюдавшегося в первые 5 с работы). Этот тип кривой свидетельствует о наличии у испытуемого сильной нервной системы;

Б) **ровный тип:** максимальный темп удерживается примерно на одном уровне в течение всего времени работы. Этот тип кривой характеризует нервную систему испытуемого как нервную систему средней силы;

В) **промежуточный тип:** темп работы снижается после первых 10–15 секунд. Этот тип расценивается как промежуточный между средней и слабой силой нервной системы — средне-слабая нервная система;

Г) **вогнутый тип:** первоначальное снижение максимального темпа сменяется затем кратковременным возрастанием темпа до исходного уровня. Вследствие способности к кратковременной мобилизации такие испытуемые также относятся к группе лиц со средне-слабой нервной системой;

Д) **нисходящий тип:** максимальный темп снижается уже со второго 5-секундного отрезка и остается на сниженном уровне в течение всей работы. Этот тип кривой свидетельствует о слабости нервной системы испытуемого.

Заключение о **лабильности** нервной системы (ЛНС) сенсомоторного анализатора делают по общей сумме точек. Для удобства оценки лабильности количество точек переводится в баллы по следующей таблице (табл. 1.)

Таблица 1. Оценки лабильности нервной системы

Количество точек	74	75–129	130–151	152–162	163–172	173–183	184–195	196–204	205–210	> 210
Баллы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Лабильность НС	низкая			Средняя			Высокая			Очень высокая

Высокая лабильность предполагает у индивидуума такие качества, как быстрое выполнение действий, быстрое мышление, высокую пропускную информационную способность мозга, большой объем внимания и восприятия, хорошую произвольную память, эмоциональную устойчивость, хорошую адаптацию, быструю обучаемость.

Люди с низкой лабильностью часто инертны в поведении, трудно приспосабливаются к изменяющимся ситуациям, косны в привычках и образе мыслей, однако у них лучше долговременная память, они показывают более высокие результаты в деятельности, требующей особой организованности и планирования, мобилизации производственного внимания и запоминания.

МЕТОДИКА
экспресс-диагностики свойств нервной системы по психомоторным
показателям Е.П. Ильина - “Теппинг-тест”

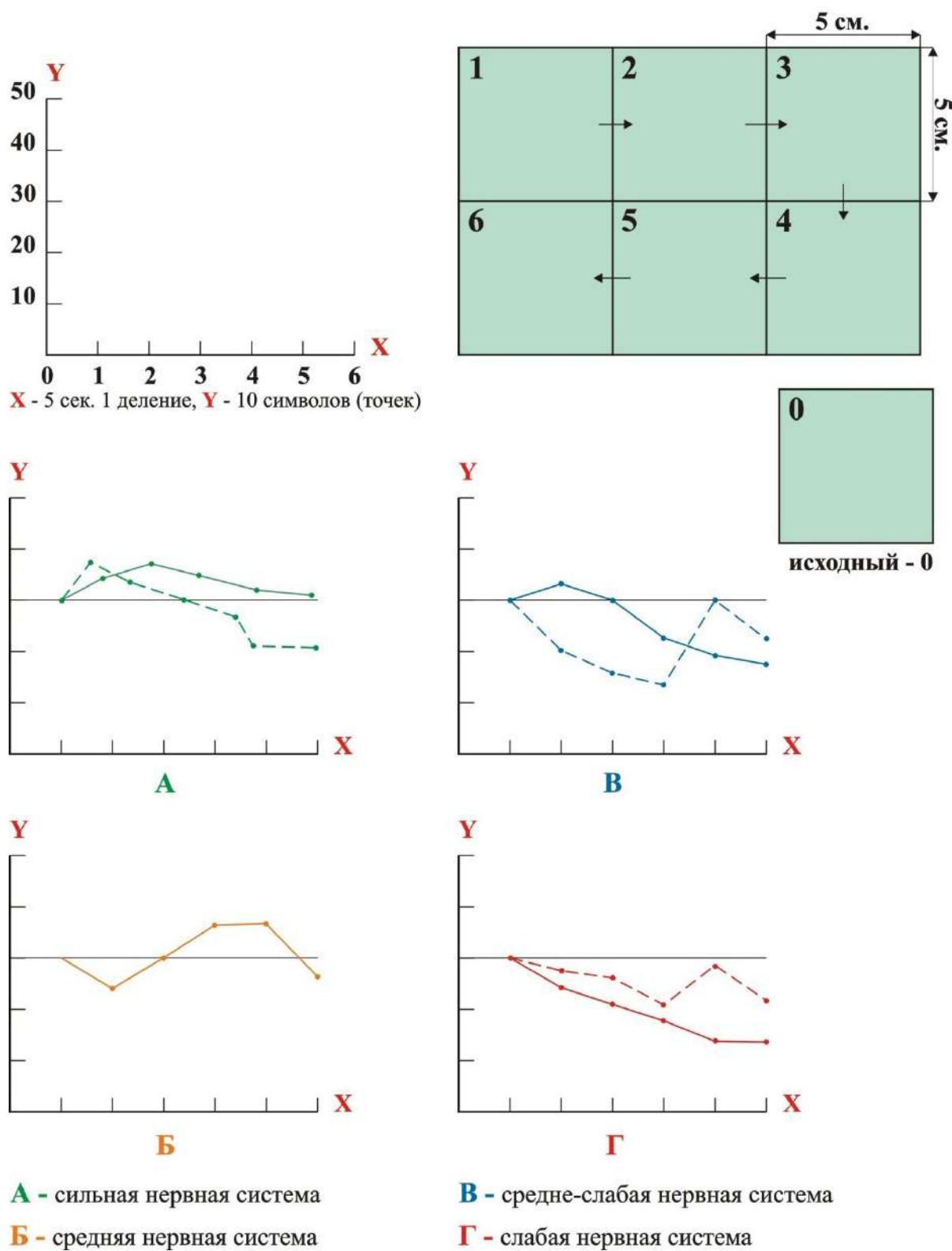


Рис. 1. Типы динамики максимального темпа движений

Сила нервной системы (СНС) в данном контексте определяется, как способность удерживать темп работы на определенном уровне. При обработке результатов вычислялась алгебраическая сумма отклонений результатов в последних пяти квадратах от результата в первом квадрате; эта сумма затем делилась на общее число точек, чтобы нивелировать влияние высокой или низкой лабильности. Такой показатель (для приведения в соответствие системе баллов от 1 до 10), вычислявшийся по формуле 1 в предварительных исследованиях оказался более информативным, чем простая сумма отклонений, предложенная Е. П. Ильиным [14]:

$$\text{показатель силы} = 5 + \frac{S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6 - 5 * S_1}{S_{1-6}} * 10, \quad (1)$$

где $S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6$ — это количество точек в квадратах 1–6 соответственно, а S_{1-6} — общее количество точек.

В процессе многократного проведения теппинг-тестирования в ходе исследований у автора возникла идея автоматизации процесса оценки функционального состояния центральной нервной системы с помощью специального устройства. Идея автора была реализована коллективом разработчиков АО «Комета».

2. Наиболее информативным и физиологичным из нагрузочных тестов является «Тредмилл» — беговая дорожка с дозированной динамической физической нагрузкой. Он используется для клинической оценки больных с заболеваниями сердца [1], особенно ИБС, а также в качестве метода скрининга у бессимптомных больных, и функциональной оценки здоровых лиц, как метод измерения работоспособности [15, 18, 20, 21].

Тестирование нагрузочным методом «Тредмилл» проводилось на аппарате T-60 Byrdick фирмы Siemens по протоколам Bruce при условиях:

- нагрузка возрастала постепенно, каждая новая степень нагрузки менялась минимум через 3 мин.;
- симптомы (прекардиальные боли и т.д.) и признаки (артериальное давление, ЧСС и ЭКГ) регистрировались в течение всего теста, а также в течение 6–8 мин. после его окончания;
- нагрузка не прерывалась резко.

Для выражения рабочей нагрузки, которая достигалась на различных стадиях теста, применялись *метаболические эквиваленты* (MET), т.е. кратное метаболических потребностей в покое. Использовались общепринятые стандарты:

- у коронарных больных 8 MET достаточно для оценки стенокардии;
- у здоровых лиц, ведущих сидячий образ жизни, число MET не более 10;
- у спортсменов метаболический эквивалент достигает 16 MET [11, 15, 19].

Исследование проводилось при температуре комфорта, в кабинете, оснащенном аппаратурой, предназначенной для сердечно-легочной реанимации. Предварительные регистрации ЭКГ были выполнены на фоне гипервентиляции больного для выявления изменений сегмента ST-T, которые возникают в таких условиях.

Использовалась модифицированная система отведений от конечностей, в виде переноса электродов на туловище пациента и сохранялось положение грудных отведений. Нагрузочный тест прекращался, если:

- возникали симптомы нарушения сердечно-сосудистой системы;

- явные изменения сегмента ST и зубца T;
- достигалась заданная частота сердечных сокращений.

Результаты «Тредмилл-теста» оценивались согласно общепринятым критериям.

3. Нагрузочный тест «**Велоэргометрия**», проводился согласно методическим рекомендациям: «Пробы с дозированными физическими нагрузками в диагностике сердечно-сосудистых заболеваний» [11, 15].

Для проведения велоэргометрии использовался *велоэргометрический кардиокомплекс* КРК-15.20, обеспечивающий программно-управляемый сеанс нагружения по универсальным методикам, синхронный съём и компьютерную обработку 12-ти каналов ЭКГ, постоянный мониторинг 12-ти отведений ЭКГ с измерением и визуализацией основных амплитудно-временных параметров, контроль безопасности обследуемого по параметрам ЭКГ, ЧСС, АД. Расчет субмаксимальной и максимальной нагрузок автоматизирован велоэрготестирующим кардиокомплексом, производился, исходя из основных показателей (пол, масса, рост, вес, АД и ЭКГ). Использовалась методика много-ступенчатого (до 3 ступеней) увеличения нагрузки с одновременной регистрацией изменений изучаемых параметров.

Средняя длительность ступеней составила:

I ступень — $3 \pm 0,42$ мин.;

II ступень — $2 \pm 0,59$ мин.;

III ступень — $2 \pm 0,31$ мин.

Средние величины нагрузки для ступеней составили:

I ступень — $99 \pm 14,67$ Вт;

II ступень — $168 \pm 22,95$ Вт;

III ступень — $192 \pm 19,65$ Вт.

Оценка полученных данных проводилась по клиническим и электрокардиографическим критериям проведения проб с дозированной физической нагрузкой [11, 15]. Все необходимые требования к проведению велоэргометрии выдержаны в наших исследованиях.

Результаты исследования. Дозированные физические нагрузки проводились с различными категориями пациентов. Диагнозы обследуемых были поставлены на основании критериев ВОЗ и классификации сердечно-сосудистых заболеваний, утвержденной на VI Национальном конгрессе кардиологов Украины (2000) (соответствует международной классификации X пересмотра) [16]. **Методом «Тредмилл»** исследовались функциональные возможности и тяжесть заболевания у больных с уже диагностированным заболеванием сердца — ишемической болезнью сердца (ИБС) для подтверждения терапевтического диагноза, а также в постинфарктном периоде спустя год и более.

В сочетании с ИБС у пациентов наблюдались: стабильная стенокардия напряжения ФК II-III в 40 % случаев, атеросклеротический кардиосклероз у 16,7 %, постинфарктный кардиосклероз в 46,7 % случаев. Нарушения ритма отмечены у 16,7 % пациентов, из них: экстрасистолия — 6,7 %, блокада ПНПГ — 6,7 %, мерцательная аритмия — 3,3 % от общего числа обследуемых. Хроническая сердечная недостаточность кровообращения наблюдалась у 6,7 % пациентов.

Всем больным в госпитальном периоде и в последующем по показаниям проводилась общепринятая терапия. За сутки до обследования пациентам отменяли все препараты (β -адреноблокаторы — постепенно, за 2 суток.)

В результате проведенного нагрузочного тестирования «Тредмилл» выявлено, что в целом метаболические эквиваленты исследуемых соответствовали показателям практически здоровых людей, ведущих сидячий образ жизни, и составили в среднем $10,33 \pm 0,687$ ($p < 0,05$).

Максимальный показатель МЕТ у женщин был выше, чем у мужчин, $11,4 \pm 1,35$ и $10,1 \pm 0,78$ соответственно ($p < 0,05$), а способность удерживать темп работы в заданном ритме (по результатам «Теппинг-теста») имела обратную тенденцию. Сила НС у женщин была низкой ($3,2 \pm 0,74$ балла) и достоверно ($p < 0,05$) уступала показателю силы НС среднего уровня у мужчин ($4,1 \pm 0,33$ балла) при показателях лабильности, соответствующих среднему уровню (табл. 1) у обоих полов ($4,6 \pm 0,68$ балла у женщин и $4,2 \pm 0,37$ балла у мужчин).

Полученные значения показателей силы и лабильности можно использовать в качестве вспомогательных критериев допуска к нагрузочной пробе тредмилл, ее проведению со стандартными параметрами нагрузки для лиц с ИБС:

- для мужчин лабильность и сила должны составлять не менее 4х баллов;
- для женщин минимально допустимый показатель лабильности такой же, как у мужчин (не менее 4х баллов), а пороговое значение силы — 3 и более баллов.

В результате анализа показателей лабильности и силы у исследуемой группы пациентов с учетом наличия различных патологий на фоне ИБС выявлено, что при стабильной стенокардии напряжения в сочетании с атеросклеротическим кардиосклерозом показатели лабильности и силы НС до проведения нагрузочной пробы совпадали и составили $4,3 \pm 0,98$ балла, что соответствует среднему уровню. Метаболические эквиваленты у этих пациентов составили в среднем около 7 МЕТ, что свидетельствует о коронарной недостаточности. Проба тредмилл была положительной по смешанному типу, у одного из пациентов не доведена до конца, отмечалась положительная нитроглицериновая проба. Интересен тот факт, что у пациентов с одним из указанных диагнозов, такой как стабильная стенокардия напряжения без сочетания с другой патологией, показатели психофизиологического статуса НС были существенно ниже: лабильность $3,9 \pm 0,56$ балла, сила $3,4 \pm 0,54$ балла; атеросклеротический кардиосклероз: лабильность $3,5 \pm 0,52$ балла, сила $3,5 \pm 1,52$ балла, но отмечался высокий метаболизм, соответствующий уровню здоровых людей (стабильная стенокардия напряжения: $9,6 \pm 1,32$ МЕТ; атеросклеротический кардиосклероз: $10,6 \pm 1,52$ МЕТ).

Таким образом, по нашему мнению, низкий метаболизм, несмотря на достаточную лабильность и силу НС, может стать причиной прекращения пробы «Тредмилл», что позволяет сделать вывод о необходимости дифференцированного подхода и осторожного увеличения нагрузки при проведении пробы пациентам с ИБС и сочетанным диагнозом «стабильная стенокардия напряжения и атеросклеротический кардиосклероз».

При сочетании ИБС, постинфарктного кардиосклероза и стабильной стенокардии напряжения, несмотря на низкий показатель силы ($3,7 \pm 0,88$ балла), высокие значения показателей лабильности ($5 \pm 1,5$ балла) и МЕТ ($11,3 \pm 0,58$) свидетельствуют об оправданном и допустимом назначении пробы. Тот же вывод можно

сделать и в отношении пациентов с обособленными диагнозами (атеросклеротический кардиосклероз, постинфарктный кардиосклероз, стабильная стенокардия напряжения).

Данные, приведенные в таблице 2, свидетельствуют о достоверном ($p < 0,05$) и существенном увеличении показателя лабильности нервной системы после проведения «Тредмилл-пробы» (рис. 2). Это позволяет сделать вывод о положительном влиянии нагрузочной пробы на психофизиологический статус и рекомендовать пациентам с ИБС расширение двигательного режима с учетом показаний.

Таблица 2. Изменения параметров «Теппинг-теста» до и после «Тредмилл-пробы»

Параметр	До исследования	После исследования
Лабильность НС	$4,27 \pm 0,325$	$5,07 \pm 0,371$
Сила НС	$4,07 \pm 0,359$	$4,3 \pm 0,35$

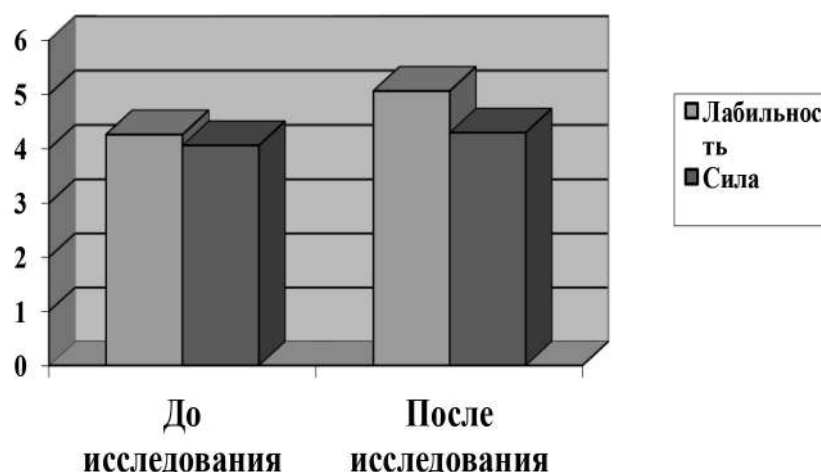


Рис. 2. Изменения параметров «Теппинг-теста» до и после пробы «Тредмилл»

По данным ЭКГ после проведения пробы, следует отметить, что у респондентов с максимальным смещением сегмента ST-60 в III стандартном отведении отмечена самая низкая лабильность ($2,7 \pm 0,33$ балла) и сила НС ($2,3 \pm 0,33$ балла), несмотря на высокие метаболические эквиваленты ($9,4 \pm 0,95$ балла), соответствующие показателям здоровых людей. Значения силы и лабильности менее 3 баллов можно использовать, как критериальные, для назначения минимальных (щадящих) параметров нагрузки при проведении пробы «Тредмилл». Из 30 респондентов у 9 человек (30 %) «Тредмилл-проба» была отрицательной при средней лабильности и высоком метаболизме, несмотря на низкий показатель силы (табл. 3, рис. 3). Положительная проба по ишемическому типу выявлена у 14 респондентов (46,7 %), при хороших показателях лабильности и силы (> 4) и низком МЕТ, соответствующем коронарной недостаточности. При схожем МЕТ, у 2 респондентов выявлена положительная проба по смешанному типу, при этом показатели лабильности и силы были довольно высокими (табл. 3, рис. 3).

Таблица 3. Лабильность и сила по результатам пробы «Тредмилл»

Заключение	Лабильность	Сила	MET
Отрицательная проба	$4,4 \pm 0,67$	$3,1 \pm 0,59$	$12,3 \pm 1,23$
Проба положительная по ишемическому типу	$4,1 \pm 0,43$	$4,07 \pm 0,45$	$8,74 \pm 0,66$
Проба положительная по аритмическому типу	$4,5 \pm 1,19$	$4,5 \pm 0,29$	$13,5 \pm 0,37$
Проба положительная по смешанному типу	$4 \pm 1,02$	$5 \pm 1,03$	$8,9 \pm 1,05$
Проба не доведена до конца. Положительная нитроглицериновая проба	4	6	–

Наибольший интерес представляет группа респондентов с положительной пробой по аритмическому типу — показатели силы, лабильности и MET в этой группе были достаточно высокими. Имел место единичный случай прекращения пробы с положительной нитроглицериновой пробой, из-за состояния здоровья обследуемого не был определен показатель MET. Характерно, что у этого респондента отмечена средняя лабильность (4 балла) и максимальный показатель силы (6 баллов) в группе обследуемых, однако единичность данного случая не позволяет сделать достоверные выводы о критериальности этих показателей.

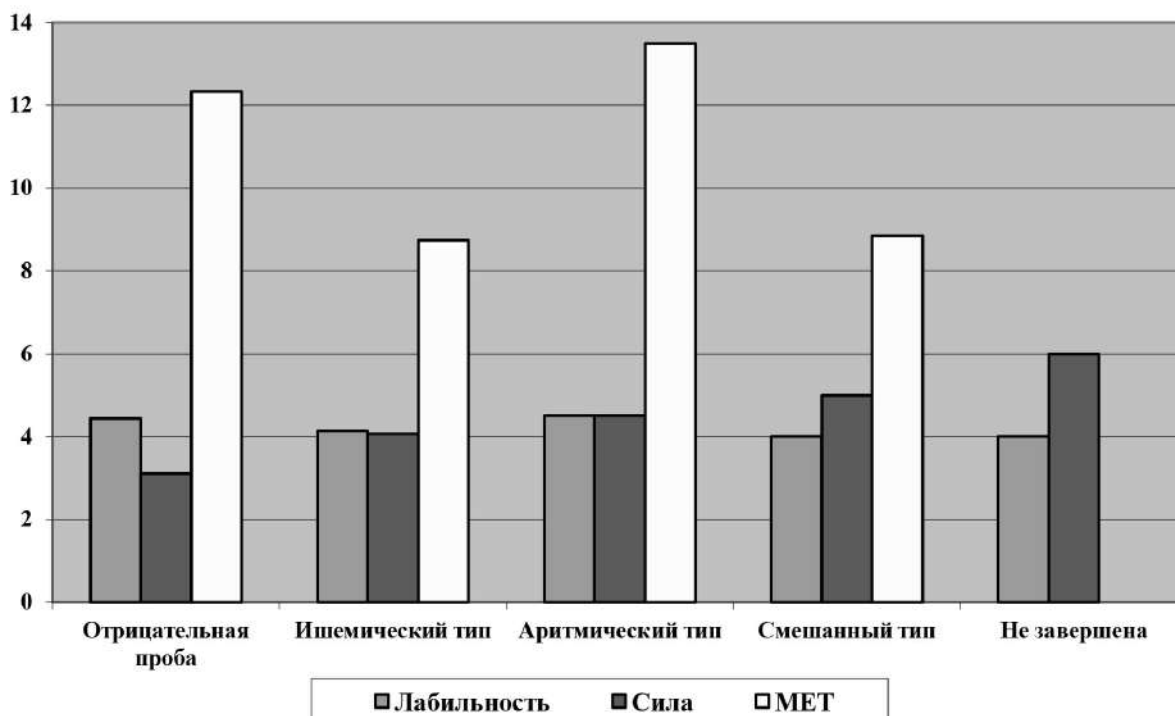


Рис. 3 Соотношение показателей лабильности, силы и результатов проб «Тредмилла»

Полученный в заключении результат — 29 респондентов из 30 успешно завершили пробу «Тредмилл» — свидетельствует о правильности назначения параметров пробы и обоснованности сформулированных нами критериев.

Для выявления ИБС и скрытой коронарной недостаточности, спустя 4 месяца, после перенесенного ОИМ, ряду пациентов, с учетом показаний и противопоказаний, назначается **«Велоэргометрическая проба»** (ВЭМ-проба).

Для оценки психологической готовности к ВЭМ-пробе, ввиду специфичности пробы и с целью повышения информативности данного метода, нами впервые применена методика психофизиологического исследования «Теппинг-тест» [14]. Этот тест позволил выявить меж индивидуальную вариабельность психического темпа и его индивидуальную устойчивость путем сравнительно простого и кратковременного измерения.

ВЭМ, как и проба «Тредмилл», была назначена различным категориям пациентов. Диагнозы у обследуемых пациентов были поставлены на основании критериев ВОЗ, соответствуют международной классификации X пересмотра [16].

У пациентов наблюдались: ИБС, стабильная стенокардия напряжения I-II ФК с постинфарктным кардиосклерозом — в 4,8 % случаев; атеросклеротический кардиосклероз — 3,8 %; ревматизм, пороки сердца — в 5,7 % случаев; пролапс митрального клапана — 0,95 %; нейроциркуляторная дистония (НЦД) по гипертоническому типу — 1,9 %; НЦД по кардиальному типу — 0,95 %; НЦД по смешанному типу — у 53,3 % пациентов. Гипертоническая болезнь (ГБ) наблюдалась у 21,9 % пациентов, из них: ГБ I степени — 13,04 %; ГБ II степени — 73,92 %; ГБ III степени — 13,04 %. У 2,86 % пациентов отмечена хроническая сердечная недостаточность I степени. Сопутствующие заболевания (язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки) наблюдались в 2,86 % случаев.

ВЭМ проводилась согласно методическим рекомендациям «Пробы с дозированными физическими нагрузками в диагностике сердечно-сосудистых заболеваний» (ССЗ) [15].

Для проведения велоэргометрии использовался велоэргометрический кардиокомплекс КРК-15.20, обеспечивающий программно-управляемый сеанс нагружения по универсальным методикам, синхронный съём и компьютерную обработку 12-ти каналов ЭКГ, постоянный мониторинг 12-ти отведений ЭКГ с измерением и визуализацией основных амплитудно-временных параметров, контроль безопасности обследуемого по параметрам ЭКГ, ЧСС, АД.

Расчет субмаксимальной и максимальной нагрузок автоматизирован велоэрготестирующим кардиокомплексом, производился, исходя из основных показателей (пол, масса, рост, вес, АД и ЭКГ).

Использовалась методика многоступенчатого (до 3 ступеней) увеличения нагрузки с одновременной регистрацией изменений изучаемых параметров.

Средняя длительность ступеней составила:

I ступень — $3 \pm 0,42$ мин;

II ступень — $2 \pm 0,59$ мин;

III ступень — $2 \pm 0,31$ мин.

Средние величины нагрузки для ступеней составили:

I ступень — $99 \pm 14,67$ Вт;

II ступень — $168 \pm 22,95$ Вт;

III ступень — $192 \pm 19,65$ Вт.

Оценка полученных данных проводилась по клиническим и электрокардиографическим критериям проведения проб с дозированной физической нагрузкой. Все необходимые требования к проведению ВЭМ выдержаны в наших исследованиях [11, 15].

При проведении ВЭМ значения основных показателей составили в среднем: частота сердечных сокращений (ЧСС) исходная — $91 \pm 1,7$ уд./мин., что обусловлено наличием нозологий, сопровождающихся тахикардией. В наиболее показательных группах, выделенных нами для оценки толерантности к физическим нагрузкам, исходная ЧСС составила в среднем $82 \pm 1,3$ уд./мин., по нозологиям: НЦД по смешанному типу — $95 \pm 1,0$ уд./мин.; постинфарктный кардиосклероз — $76 \pm 1,3$ уд./мин.; атеросклеротический кардиосклероз — $71 \pm 1,0$ уд./мин.; гипертоническая болезнь — $84 \pm 1,0$ уд./мин.;

- артериальное давление систолическое (АДС) начальное — $126 \pm 1,6$ мм.рт.ст.;
- артериальное давление диастолическое (АДД) начальное — $82 \pm 1,0$ мм.рт.ст.;
- пороговая нагрузка — $157 \pm 3,6$ Вт;
- ЧСС максимальное — $132 \pm 2,2$ уд./мин.;
- АДС пороговое — $159 \pm 2,3$ мм.рт.ст.;
- АДД пороговое — $85 \pm 1,4$ мм.рт.ст.

Клинические критерии прекращения пробы были общепринятыми [11, 15].

Толерантность к физическим нагрузкам характеризуют выполненная работа (суммарная и пороговая) и реакция на нее организма. С этой целью чаще всего используют субмаксимальные (75–85 % от максимальной) нагрузки [9, 19]. Для оценки толерантности организма к физическим нагрузкам необходимо пороговую нагрузку сопоставить с должной максимальной нагрузкой, установить эргометрический уровень толерантности, а также отнести физическое состояние организма к определенному классу. В этом отношении большим преимуществом обладает способ дозирования физических нагрузок в зависимости от величины должного максимального потребления кислорода (ДМПК) по разработанным номограммам и таблицам ДМПК и мощности нагрузок, выраженных в ваттах и процентах ДМПК с учетом возраста, пола и массы. ДМПК рассчитывается по формуле [19]:

$$\text{ДМПК} = \frac{1}{(1,624 + \text{Возраст})(0,5 / \text{Масса тела} - 0,0014) + 0,011}.$$

Работоспособность может оцениваться по величине максимальной аэробной способности, которую устанавливают при проведении нагрузочной пробы с учетом максимального потребления кислорода [19–21].

В соответствии с рекомендациями по проведению проб с дозированными физическими нагрузками, толерантность определялась отношением субмаксимальной нагрузки (75 % пороговой) к должной максимальной нагрузке, соответствующей вычисленному ДМПК, выраженным в процентах [15, 19].

Градации толерантности: 35 % и ниже — значительно снижена; 36–50 % — снижена; 51–70 % — умеренно снижена; 71–75 % — сохранена; более 75 % — высокая [15].

В качестве альтернативного подхода к определению толерантности, ввиду того, что работоспособность может оцениваться по величине максимальной аэробной способности, которая устанавливается при проведении нагрузочной пробы с учетом максимального потребления кислорода [1, 9], мы сочли целесообразным рассчитать коэффициент соотношения выполненной нагрузки (пороговой) к ДМПК. Указанный коэффициент может использоваться в качестве дополнительной характеристики при общей оценке работоспособности и выносливости к физическим нагрузкам.

Средние значения показателей велоэргометрического обследования в исследуемой группе представлены в таблице 4.

«Теппинг-тест» проводился дважды — до и после велоэргометрической пробы.

Таблица 4. Средние значения показателей велоэргометрического обследования

Показатели велоэргометрического обследования (n = 105) Параметр	Значение
Вес	73,05 ± 1,543
Рост	175,1 ± 0,943
Индекс Кетле	23,87 ± 0,518
ЧСС начальное	90,52 ± 1,708
АДС начальное	125,6 ± 1,624
АДД начальное	81,52 ± 0,967
Пороговая нагрузка	156,6 ± 3,6
% ДПМК	66,64 ± 1,091
ЧСС максимальное	131,7 ± 2,197
АДС пороговое	158,6 ± 2,3
АДД пороговое	84,71 ± 1,407
Экстрасистолия	1,181 ± 0,265
Оценка	239,8 ± 3,517

Корреляционной взаимосвязи между показателями ТТ и результатами ВЭМ не наблюдалось.

Установлена отрицательная корреляционная взаимосвязь (рис. 4) индекса Кетле с пороговой нагрузкой:

$$r = -0,257, p < 0,05.$$

Установлена отрицательная корреляционная взаимосвязь индекса Кетле с общей оценкой физической работоспособности:

$$r = -0,384, p < 0,05,$$

Выявленные зависимости свидетельствуют о том, что с увеличением индекса массы тела пороговая нагрузка и физическая работоспособность снижаются, и наоборот.

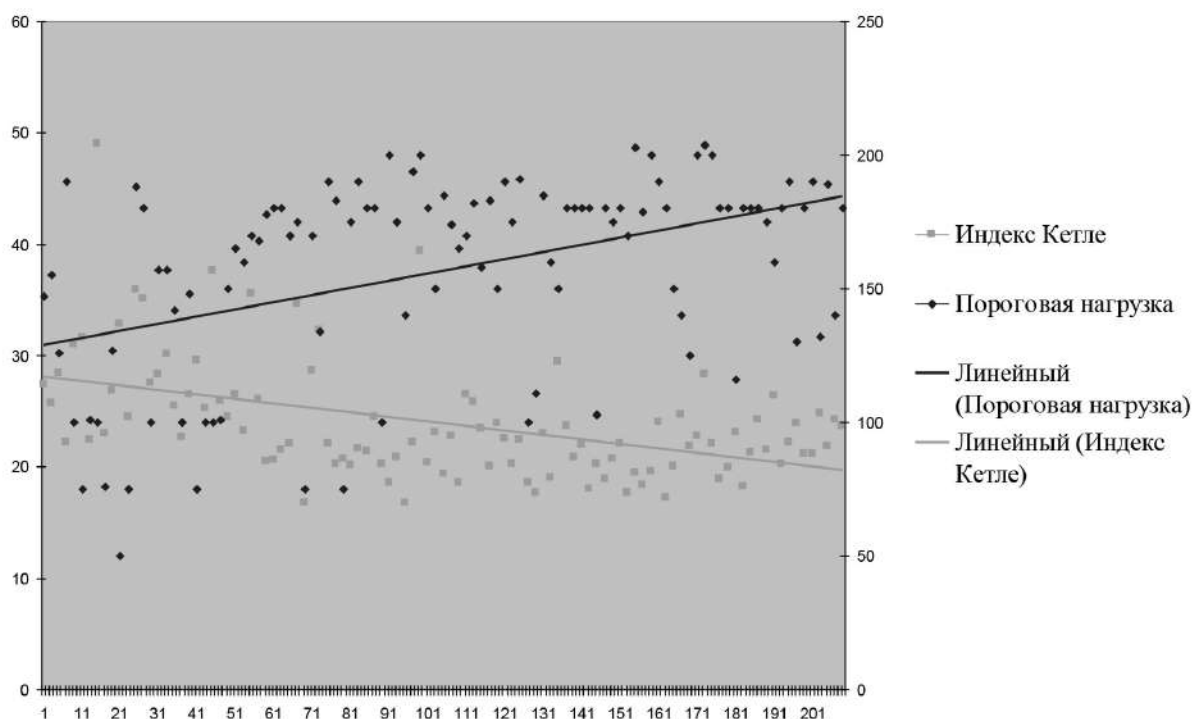


Рис. 4. Связь индекса Кетле с пороговой нагрузкой

Из 105 обследуемых, более половины — 56 чел. (53,3 %) имели нейрциркуляторную дистонию по смешанному типу. По результатам ТТ в этой группе отмечена низкая лабильность НС, составившая в среднем $2,4 \pm 0,15$ балла, и сила НС среднего уровня, составившая в среднем $4,3 \pm 0,21$ балла. По уровню лабильности можно предположить сниженную толерантность пациентов данной группы к физической нагрузке. Для подтверждения этого предположения проведены дополнительные расчеты. Вычислен уровень ДМПК, расчетные данные для этой группы: средний возраст — $22 \pm 0,1$ лет; средний вес — $68 \pm 0,1$ кг. Полученный показатель ДМПК — 6,6 л/мин предполагает высокую должную максимальную нагрузку (более 200 Вт) [19], существенно отличающуюся от выполненной в исследуемой группе, составившей в среднем 166,8 Вт (рис. 4). Вычисленный уровень толерантности 62,6 %, рассчитанный, как соотношение субмаксимальной (75 % от 166,8 Вт) к должной максимальной (200 Вт) нагрузке, подтверждает основанное на показателе лабильности НС предположение о сниженной толерантности к физической нагрузке. Коэффициент соотношения выполненной (пороговой) нагрузки к ДМПК составил для исследуемой группы 25,3. Далее мы сравним значения, предложенного нами коэффициента во всех исследуемых группах и сопоставим его с показателями толерантности и ЛНС.

Следует выделить группу пациентов с атеросклеротическим кардиосклерозом. В этой группе отмечены низкие показатели лабильности (2 ± 0 балла) и силы ($4 \pm 1,5$), что позволяет предположить сниженную толерантность к физическим нагрузкам данной категории пациентов. Для подтверждения предположения вычислен уровень ДМПК, расчетные данные для группы: средний возраст — $58 \pm 0,01$ лет; средний вес — $71 \pm 0,1$ кг. Полученное значение ДМПК — 2,9 л/мин предполагает должную максимальную нагрузку более 140 Вт [19], выполненная пороговая нагрузка в исследуемой группе составила в среднем 120,8 Вт (рис. 4).

Рассчитанный уровень толерантности 64,7 % подтверждает основанное на показателе ЛНС предположение о сниженной толерантности к физической нагрузке у данной категории пациентов. Коэффициент соотношения пороговой нагрузки и ДМПК составил 41,7.

В группе пациентов с постинфарктным кардиосклерозом отмечен средний показатель лабильности низкого уровня (2 ± 0 балла, $p < 0,05$) и показатель силы среднего уровня ($4,4 \pm 0,65$ балла), незначительно превышающий аналогичные показатели в вышеописанных группах. Значение показателя лабильности также позволяет сделать предположение о сниженной толерантности к физической нагрузке в данной группе. Для расчета уровня ДМПК использовались следующие данные: средний возраст — $52 \pm 0,1$ лет; средний вес — $79 \pm 0,1$ кг. Полученный показатель ДМПК — 3,6 л/мин предполагает должную максимальную нагрузку более 190 Вт [19], а выполненная пороговая нагрузка в исследуемой группе составила в среднем 127,8 Вт (рис. 5). Рассчитанный уровень толерантности 50,4 % подтверждает основанное на показателе лабильности НС предположение о сниженной толерантности к физической нагрузке данной категории пациентов. Коэффициент соотношения пороговой нагрузки и ДМПК составил 35,5.

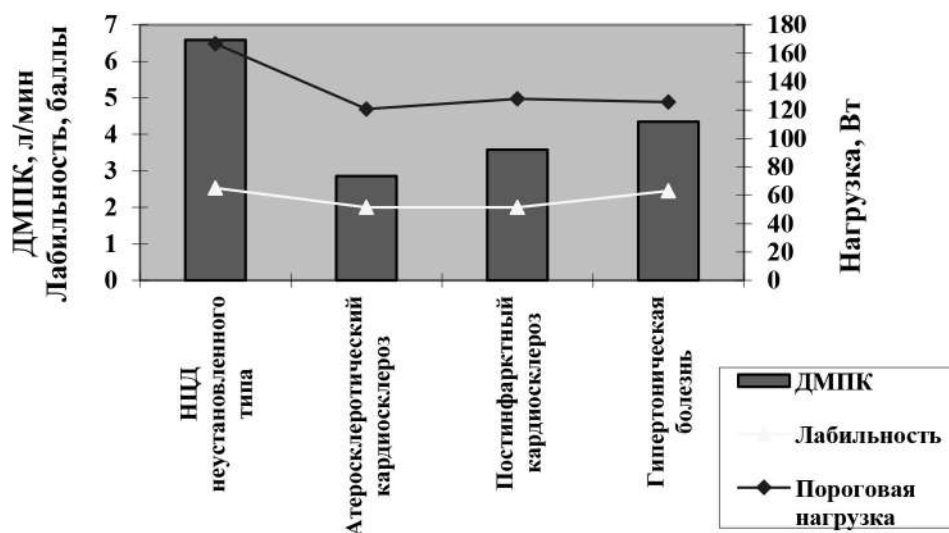


Рис. 5. Соотношение пороговой нагрузки, ДМПК и лабильности НС при различных диагнозах

В группе пациентов с гипертонической болезнью показатель лабильности низкого уровня ($2,3 \pm 0,18$ балла) не отличается существенно от вышеописанных групп, однако отмечен показатель силы более низкого уровня ($3,8 \pm 0,37$ балла), достоверно ($p < 0,05$) отличающийся от показателей силы НС в вышеописанных группах. Значение показателей лабильности и силы позволяет сделать предположение о сниженной толерантности к физической нагрузке в данной группе. Для вычисления уровня ДМПК использовались следующие данные: средний возраст — $49 \pm 0,2$ лет; средний вес — $86 \pm 0,1$ кг. Вычисленный показатель ДМПК — 4,4 л/мин предполагает должную максимальную нагрузку 196 и более Вт [19], выполненная пороговая нагрузка в исследуемой группе составила в среднем 125,7 Вт (рис. 4). Рассчитанный уровень толерантности 48,1 % подтверждает основанное на показателе лабильности

НС предположение о сниженной толерантности к физической нагрузке в данной группе. Коэффициент отношения пороговой нагрузки к ДМПК составил 28,6.

Установлена достоверная ($p < 0,05$) сильная положительная корреляционная взаимосвязь между вычисленным нами для анализируемых групп ДМПК и выполненной обследуемыми пороговой нагрузкой ($r = 0,95$), а также достоверная ($p < 0,05$) сильная положительная корреляционная взаимосвязь между ДМПК и лабильностью НС ($r = 0,89$).

Результаты корреляционного анализа подтверждают наше предположение о возможности использования показателя лабильности НС для определения толерантности к физическим нагрузкам. Следовательно, возможно применение экспресс-методики тестирования психофизиологического статуса как дополнительного метода при проведении ВЭМ или в качестве альтернативной методики при отсутствии возможности проведения велоэргометрии.

Полученные в результате исследования показатели представлены для сравнения при различных патологиях в таблице 5

Таблица 5. Средние значения анализируемых показателей для различных патологий, использованные при оценке толерантности к физическим нагрузкам

Вид патологии	ДМПК л/мин	Должная максимальная нагрузка, Вт	Выпол- ненная поро- говая нагрузка, Вт	Суб- макси- мальная нагрузка (75 % от выпол- ненной), Вт	Толе- рант- ность, %	Лабиль- ность, баллы	Коэфф-т отношения пороговой нагрузки к ДМПК
НЦД	6,6	200	166,8	125,1	62,6	2,4	25,3
ГБ	4,4	196	125,7	94,3	48,1	2,3	28,6
Постинф. кардиосклероз	3,6	190	127,8	95,9	50,4	2	35,5
Атеросклерот. кардиосклероз	2,9	140	120,8	90,6	64,7	2	41,7

Анализируя данные в таблице 5 можно сделать вывод, что показатели ДМПК, выполненной нагрузки, должной максимальной нагрузки и лабильности обратно пропорциональны тяжести патологии, т.е. с увеличением тяжести патологии значения указанных коэффициентов и лабильности НС снижаются. Следует отметить, что подобной закономерности в изменении показателя толерантности к физическим нагрузкам при патологиях различной тяжести не наблюдалось. Это можно объяснить обусловленностью показателя толерантности такими факторами, как возраст, вес, вид труда и др. Показатель ЛНС, как функциональная характеристика НС, в этом смысле более универсален, поэтому соотносится с тяжестью патологического состояния.

Следует также отметить, что значение предложенного нами коэффициента соотношения выполненной нагрузки и ДМПК обратно пропорционален показателю

ДМПК, выполненной нагрузке, должной максимальной нагрузке, лабильности НС и прямо пропорционален тяжести патологического состояния, т. е. с увеличением тяжести патологии, значение коэффициента возрастает. Можно предположить, что полученный нами коэффициент является показателем снижения адаптационных возможностей организма, однако это требует дальнейшего, более глубокого изучения.

В результате сравнительного анализа результатов теппинг-теста, проведенного перед нагрузкой и после нее (табл. 6), установлено достоверное увеличение ($p < 0,05$) показателя СНС после проведения ВЭМ, показатель ЛНС практически не изменялся.

Увеличение показателя силы НС (рис. 6) после проведения нагрузочной пробы свидетельствует о наличии резервных возможностей организма.

Несущественное изменение показателя лабильности НС после проведения нагрузочной пробы позволяет сделать вывод об отсутствии влияния на эту характеристику кратковременной интенсивной физической нагрузки и подтверждает объективность этого показателя при оценке толерантности. Возможно, такой результат связан с «тренирующим» воздействием физической нагрузки [19–21].

Таблица 6. Изменения параметров теппинг-теста до и после велоэргометрического обследования (n = 105)

Параметр	До исследования	После исследования	Средняя разность
Лабильность	$2,4 \pm 0,11$	$2,5 \pm 0,12$	$0,1 \pm 0,06$
Сила	$4,3 \pm 0,16$	$4,7 \pm 0,13$	$0,4 \pm 0,18$

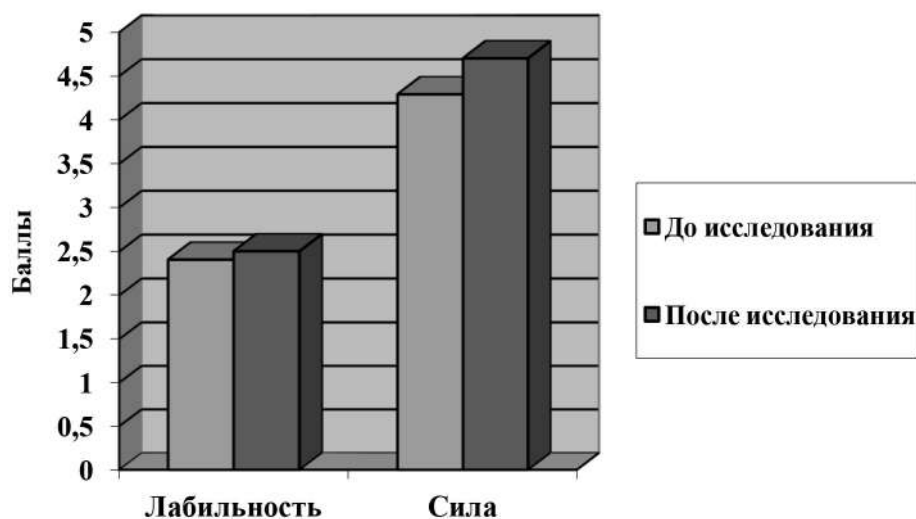


Рис. 6. Изменения параметров «Теппинг-теста» до и после ВЭМ пробы

Выводы.

1. По психофизиологическим показателям, при оценке физической выносливости организма, которые измеряются методом «Теппинг-теста», возможно определять толерантность к физическим нагрузкам.

2. «Теппинг-тест» безопасен, легок и прост в выполнении, не требует особых условий, временных и материальных затрат, нет риска осложнений, все это позволяет применять экспресс-методику «Теппинг-теста», как альтернативную, при наличии противопоказаний у пациента к проведению нагрузочной пробы.

3. Критерии оценки психофизиологических показателей, предлагаемые нами, можно применять в качестве вспомогательных к допуску проведения нагрузочных проб у лиц с ССП: лабильность и сила должны составлять не менее 4х баллов, а пороговое значение силы — 3 и более баллов соответственно.

4. Значения силы и лабильности менее 3 баллов можно использовать, как критерияльные, для назначения минимальных (щадящих) параметров нагрузки при проведении пробы «Тредмилл».

5. При сочетании ИБС, постинфарктного кардиосклероза и стабильной стенокардии напряжения, несмотря на низкий показатель силы ($3,7 \pm 0,88$ балла), высокие значения показателей лабильности ($5 \pm 1,5$ балла) и МЕТ ($11,3 \pm 0,58$) свидетельствуют об оправданном и допустимом назначении пробы. Это характерно и для определенного диагноза (атеросклеротический кардиосклероз, постинфарктный кардиосклероз, стабильная стенокардия напряжения).

6. При проведении нагрузочных проб у пациентов с сочетанным диагнозом «стабильная стенокардия напряжения и атеросклеротический кардиосклероз» необходим дифференцированный подход и осторожное увеличение нагрузки.

Список литературы.

1. Алехин М.Н., Сальников Д.В., Сидоренко Б.А. Гипертрофия левого желудочка не влияет на диагностическую точность стресс-эхокардиографии с тредмилом у больных с нормальной сократимостью левого желудочка в покое // Кардиология. – 2002. – Т.42, №10. – С.15–18.
2. Амосов Н.М., Бендет Я.А. Физическая активность и сердце. К.: Здоров'я, 1975. – 256 с.
3. Аронов Д.М., Лупанов В.П. Функциональные пробы в кардиологии. – М. – 2002. – С.108–109.
4. Бендет Я.А. Реабилитация кардиохирургических больных // Междунар. мед. журн. – 1998. – №1. – С. 31–37.
5. Бородина Л.М., Шалаев С.В., Теффенберг Д.В. Влияние физических тренировок на функциональное состояние миокарда у больных, перенесших инфаркт миокарда // Кардиология. – 1999. – №6. – С.15–18.
6. Бузиашвили Ю.И., Хананашвили Е.М., Асымбекова Э.У. и др. Взаимосвязь между жизнеспособностью миокарда и наличием поздних потенциалов желудочков у пациентов, перенесших инфаркт миокарда // Кардиология. – 2002. – Т.42, №8. – С.4–7.
7. Грицюк А.И., Гватуа Н.А., Следзевская И.К. Инфаркт миокарда. – Киев: Здоров'я, 1979. – 272 с.
8. Ефремушкин Е.Е., Трухина Е.А. Использование велоэргометрических тренировок в режиме свободного выбора параметров физической нагрузки у больных инфарктом миокарда с аритмиями // Российский кардиологический журнал. – 2003. – №4. – С.12–15.

9. Журавлева А.И., Граевская Н.Д. Спортивная медицина и лечебная физкультура: руководство для врачей. – М.: Медицина, 1993. – 432 с.
10. Заболевания сердца и реабилитация / Под общей ред. М.Л. Поллока, Д.Х. Шмидта. – К.: Олимпийская литература, 2000. – 406 с.
11. Использование функциональных проб в диагностике ишемической болезни сердца: методические рекомендации / Отв. за изд. проф. Н.К.Фуркало – К.: Киевский НИИ кардиологии им. Н.Д. Стражеско, 1983. – 24 с.
12. Криницький С.С., Боцюрко Д.В. Фізична реабілітація хворих на стаціонарному етапі // Галицький лікарський вісник. – 2004. – Т.11, №1. – С.120–121.
13. Куйбеков М.Б. Центральная гемодинамика и толерантность к физической нагрузке в процессе реабилитации у больных, перенесших инфаркт миокарда: Дис... канд. мед. наук: 14.00.06. – Ташкент, 1988. – 177 с.
14. Методика экспресс-диагностики свойств центральной нервной системы по психомоторным показателям Е. П. Ильина (Теппинг-тест) / Райгородский Д. Я. (редактор-составитель). Практическая психодиагностика. Методики и тесты. Учебное пособие. – Самара: Издательский дом “Бахрах-М”, 2000. – 582 с.
15. Методические рекомендации «Пробы с дозированными физическими нагрузками в диагностике сердечно-сосудистых заболеваний» / Бобилев О.В., Демешко М.И., Хмара Р.С. и др. – Черновцы, 2000. – 24 с.
16. Нетяженко В.З. Класифікації внутрішніх хвороб, діагностичні заходи та алгоритми лікування. Частина I, кардіологія, ревматологія. – К.: Асоціація лікарів-інтернів України. – 2001.– 286 с.
17. Нетяженко В.З. Класифікації внутрішніх хвороб, діагностичні заходи та алгоритми лікування. Частина I, кардіологія, ревматологія. – К.: Асоціація лікарів-інтернів України. – 2001.– 286 с.
18. Следзевска І.К., Бабий Л.Н. Реабилитация больных инфарктом миокарда // Журнал практического врача. – 1996. – №1. – С.22–23.
19. Следзевська І.К., Бугаенко В.В. Клинико-электрокардиографические методы оценки толерантности к физической нагрузке в процессе реабилитации больных инфарктом миокарда // Врачебное дело. – 1987. – №3. – С.23–24.
20. Следзевська І.К., Кравцова Л.А., Ильяш М.Г., Крыжановский В.А. Восстановительное лечение и диспансерное наблюдение за больными, перенесшими инфаркт миокарда / Метод. рекомендации МЗ УССР. – Киев, 1990.– 27 с.
21. Статико-динамические тренировки в стационарной реабилитации больных с острой коронарной патологией / А.Н.Сумин, Е.В.Варюшкина, Д.В.Доронин и др. // Кардиология. – 2000. – №3. – С.16–20.
22. Физическая реабилитация больных с недостаточностью кровообращения: проблемы и перспективы / Г.П. Арутюнов, А.К.Рылова, Т.К.Чернявская и др. // Кардиология. – 2001. – №4. – С.78–82.
23. Хадзегова А.Б., Айвазян Т.А. Динамика психологического статуса и качества жизни больных инфарктом миокарда в зависимости от тяжести постинфарктного периода. // Кардиология. – 1997. – №1. – С.37–39.
24. Эффективность поведенческих реабилитационных программ у больных инфарктом миокарда в зависимости от типа коронарного поведения / О.Л.Барбараш, Н.Б.Лебедева, Е.Ю.Жукова и др. // Кардиология. – 2001. – №12. – С.73.

25. Erb B.D., Fletcher G.F. Scheffield T.L. AHA committee report: Standards for cardiovascular exercise treatment programs. Circulation. 59: 1084A–1090A: 1989.
26. Fye W.B., Van Fossen D.B. Accute myocardial infarction. In ACCSAP 1997–1998, American College of Cardiology, 1997.
27. Hurley B.F., Seals D.R., Ehsahni A.A., Cartier L.J., Dalsky G.P., Hagberg J.M., Holloszy J.O. Effects of high–intensity training on cardiovascular function. Med. Sci. Sports Exerc. 16: 483–488; 1994.
28. Pepi M., Agostoni P., Marenzi G. The influence of diastolic and systolic function on exercise performance in CHF. Eur Heart J 1999; 1: 161–169.

СКАНДИНАВСКАЯ ХОДЬБА — ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЁГКИМ ШАГОМ

Охромий Г. В., Анискевич С. В., Корпусенко Д. Ю.

ГВУЗ, «УГХТУ»

Государственное высшее учебное заведение

«Украинский государственный химико-технологический университет»

Украина, ogv1948@gmail.com

Анотация. В работе представлены в историческом аспекте по данным научной литературы результаты клинических исследований применения в лечебных целях занятий Скандинавской ходьбой. Предложены ранее разработанные технологии подбора индивидуальных дозированных нагрузок для разных возрастных категорий.

Ключевые слова: скандинавская ходьба, тренировки, толерантность, заболевания, профилактика.

Введение. Учеными выявлены положительные результаты такого типа тренировок. Скандинавская ходьба (**NORDIC WALKING**) снимает лишнюю нагрузку с коленей и позвоночника, способствует укреплению сердечно-сосудистой и дыхательной систем, помогает исправить осанку, развивает чувство баланса и равновесия, повышает выносливость. Ее применение в лечебных целях сделало прорыв в борьбе с заболеваниями опорно-двигательного аппарата, подобные тренировки идут на пользу каждому, кто стремится поддерживать активный образ жизни. Скандинавская ходьба (**СХ**) показана при избыточном весе, депрессии, болезни Паркинсона, вегетососудистой дистонии. И это далеко не полный список. Однако учитывая ряд противопоказаний, среди них воспалительные заболевания опорно-двигательного аппарата, гипертония, плоскостопие, сердечная недостаточность и другие [1,2], низкую осведомленность в этих вопросах населения, считаем необходимым осуществлять контроль и подбор индивидуальных дозированных нагрузок профессионалами, что и стало целью нашего исследования.

Цель исследования. Изучить в историческом аспекте по данным научной литературы применение в лечебных целях показания Скандинавской ходьбы и разработать технологии подбора индивидуальных дозированных нагрузок.

Результаты исследования. Научные факты СХ подтверждённые исследованиями. При СХ сжигается до 46 % калорий больше по сравнению с быстрой ходьбой или бегом трусцой. (Cooper Institute, Dallas, TX, 2004). На 22 % и более улучшается тренировка сердечно-сосудистой системы. (Foley, 1994; Jordan, 2001; Morss et al., 2001; Porcari et al. 1997 и др.). СХ задействует около 90 % мышц человека в одном упражнении и увеличивает выносливость мышц верхних конечностей (трицепсов) и мышц шеи, спины и плечевого пояса на 38 %. (Karawan et al., 1992 и др.). СХ эффективно уменьшает боль в области шеи и спины. (Attila et al., 1999 и др.). СХ на 26 % снижает нагрузку на тазобедренные, коленные и голеностопные суставы (Wilson et al., 2001; Hagen, 2006 и др.). СХ увеличивает образование «позитивных» гормонов, уменьшая производство «негативных». (R. M. Klatz et al., 1999; Dharma Singh Khalsa, 1997). СХ поддерживает устойчивость к стрессам и улучшает состояние людей с нарушениями психики, в том числе с деменцией и болезнью Альцгеймера. (Stoughton, 1992; Mommert-Jauch, 2003). При СХ улучшается осанка. (Schloemer, 2005).

Научные исследования показывают, что регулярная ходьба для поддержания физической формы среди взрослых людей не только улучшает выносливость, но также вносит позитивные изменения в химический состав крови и тела. Снижается холестерин (ЛПНП), сокращается процент жира в теле, увеличивается мышечная масса тела. Также позитивные изменения происходят в показателях кровяного давления, плотности костной массы и психическом самочувствии. Медицинские исследования показали, что Скандинавская ходьба оказывает положительное влияние при лечении травм спины, шеи, позвоночника и фибромиалгии. Люди с сердечными заболеваниями, лишним весом, диабетики, люди с хроническим обструктивным заболеванием легких (бронхиты и т. д.), ревматизмом имеют возможность улучшить свое состояние здоровья. При регулярных ежедневных тренировках уже в течение 2–3 месяцев заметно усиливаются концентрация и память, а сочетание скандинавской ходьбы с правильным питанием поможет значительно улучшить зрение. Занятия Скандинавской ходьбой тонизируют нервную систему и приучают ее быстро адаптироваться к новым условиям, что предотвращает развитие стрессов и депрессивных состояний. Для занятий не требуется специально организованных мест и дорогостоящего оборудования. Заниматься Скандинавской ходьбой можно в любое время года, что делает её доступной, привлекательной для широких слоёв населения [1,2].

Клинические исследования по скандинавской ходьбе № 1.

Основными достоинствами северной ходьбы считаются общее улучшение самочувствия человека, которое может проявляться в виде ухода болей (например, в спине) и/или похудении. Три страны (Германия, Чехия, Италия) провели, каждая в своем направлении, клинические исследования в отношении пользы скандинавской ходьбы, и вот какие данные были получены.

Клинические исследования по скандинавской ходьбе № 2.

Группа ученых из Gdansk University of Physical Education and Sport (Польша, 2016) поставила своей целью выявить влияние СХ на мышечную силу и электрическую активность мышц нижней части тела женщин с пониженной костной массой. Группа из 27 участниц в течение 12 недель регулярно занималась северной ходьбой. Данные исследования показали, что такой тренинг вызывал значительное увеличение силы нижней части тела и активности большой ягодичной мышцы, и все это на фоне снижения общей массы тела.

Клинические исследования по скандинавской ходьбе № 3.

Группа ученых из Варшавы (Medical University of Warsaw, 2012) поставила своей целью выявить влияние СХ на физическую работоспособность и параметры ССС у пожилых людей старше 65 лет. Данные исследования показали, что такой тренинг увеличил среднюю продолжительность физических усилий (стали дольше работать), повысил максимальную нагрузку (стали поднимать больший вес), а давление (систолическое и диастолическое) снизилось. Nordic Walking позволяет людям пожилого возраста повысить свою работоспособность и улучшить самочувствие. Если сделать общий вывод по этим и другим исследованиям, то можно констатировать, что скандинавская ходьба действительно позволяет извлечь выгоду для здоровья тем, кто начинает ею заниматься на постоянной основе, причем “скандинавке” все возрасты покорны, и позитивные эффекты для здоровья может получить каждый.

Работа мышц в скандинавской ходьбе:



Было проведено исследование видов ходьбы с различными биомеханическими особенностями с возможностью их использования в скандинавской ходьбе.

Техника ходьбы «с **пригибным шагом**» показывает нарушение равновесия тела из-за наклона вперед при быстром темпе.

Осваивается способом систематических тренировок и специального обучения. Данный вид ходьбы используют в спец. войсках при подготовке к работе.

Техника спортивной ходьбы указывает на выпрямленные ноги, разогнутые колени, на 30 градусов приподнятые руки в резких движениях.

При этом отсутствует фаза полета, опора сокращена.

Вид ходьбы **«вверх по плоскости»**. В данном виде ходьбы, с удвоенной нагрузкой, работают тазобедренные мышцы. Эти мышцы являются опорными.

При ходьбе **«по наклонной поверхности вниз»** приземление начинается с носка, четырехглавая мышца расслаблена.

В виде **«ходьбы на ощупь»** равновесие тела теряется, опора переносится на **«заднюю ногу»**, нагружается и **«передняя»** конечность.

Способ ходьбы на пальцах ступней значительно нагружает мышцы спины и пресса. Биомеханическое движение стопы можно описать как **«максимальное»**.

В трейлраннинге цикл движения — двойной шаг. Во время выполнения двух шагов правая и левая нога поочередно выполняют опорную и маховую функции. Более активным периодом в движении ног является опорный период. В это время за счет движения опорной ноги тело спортсмена перемещается по дистанции. Трейлраннинг включает в движение гораздо больше групп мышц, чем обычный бег.

Наибольший эффект от применения палок замечен на длительных спусках, где они снимают значительную часть нагрузки с коленей, предотвращая перегрузку и травмирование суставов.

Замечено, что палки поддерживают равновесие при ходьбе по неровной поверхности: осыпям, горным тропам, при переноске тяжелого рюкзака, с которым сложнее удерживать баланс.

На горизонтальных поверхностях и подъемах трекинговые палки позволяют перенести часть нагрузки с ног на плечевой пояс, облегчая продвижение вперед [3,4].

Противопоказания к Скандинавской ходьбе:

— избыточный вес (превышение нормы более 15 кг) и недостаток массы тела (дистрофия);

- в анамнезе случаи потемнение в глазах, головокружение;
- гипертоническая болезнь;
- гипертонический криз;
- стенокардия;
- остеопороз (истончение костей);
- артроз (в т. ч. перенесенные операции по замене сустава);
- диабет;
- возраст 70+.

Преимущества Скандинавской ходьбы:

№ 1. Задействование в работу мышц,

Известно, что в процессе ходьбы человеком используется около 70 % мускулатуры. Подключая к обычной ходьбе палки, увеличивается процент вовлечения мышц до 90 %.

Позвоночник растягивается больше, чем при обычной ходьбе.

У людей, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями подвижность тазовиц и верхней части позвоночника всегда находится в ограниченном состоянии движения. Такие люди, всегда жалуются на боли в эти части тела, когда выполняют какую-либо активную работу.

№ 2. Повышение выносливости, укрепление сердечно-сосудистой системы

Скандинавская ходьба = А. Н. + АНА. Н.

т.е. это совмещение аэробной (ходьба на воздухе/активное дыхание) и анаэробной (работа мышц по передвижению тела и палок) нагрузок.

Выносливость — способность организма поддерживать достаточно высокую активность в течение длительного периода времени. Практикуя СХ (разную продолжительность, скорость), происходит повышение выносливости и укрепление сердечно-сосудистой системы. Нормализуется свертываемость крови.

№ 3. Улучшение баланса, координации, ловкости

Скандинавская ходьба помогает регулировать балансирование тела. Движения с палками — это многофункциональная активность, которая учит человека быть более “собранным” и равновесным. Помимо балансирования, СХ развивает смежные качества, координацию и ловкость.

№ 4. Укрепление суставов

Всем известно, что бег трусцой (и не только) негативно сказывается на коленях, т.е. возникают ударные нагрузки на коленный сустав, которые в пределе (и, например, при наличии веса более 10 кг от нормы) могут привести к разрушению сустава. Ходьба в этом плане является наиболее предпочтительным видом активности, а наличие палок позволит задействовать плечелоктевой аппарат.

№ 5. Снижение веса тела

Давно известны конкретные цифры затрат калорий при ходьбе. Так, например, средний темп (4 км/ч) позволит за час потратить человеку массой 70 кг порядка 210 ккал (т.е. 3 ккал/кг веса). Если человек ходит активно (например, по беговой дорожке со скоростью 7 км/ч), то он сможет потратить за час 420 ккал (т.е. 6 ккал/кг веса). Скандинавская ходьба предполагает использование палок, и поэтому количество израсходованных калорий будет больше. Добавив сюда зимнюю одежду (как дополнительную нагрузку в зимний период) можно говорить, что “скандинавка” может способствовать похудению [5].

География оздоровительной Скандинавской ходьбы

На территории нашей страны действуют несколько организаций Скандинавской ходьбы, а именно «Украинская школа оздоровительной скандинавской ходьбы» и представитель ONWF, клуб «Let's Go», который имеет статус «национального» от международной федерации. Также существует много любительских клубов в любом крупном городе, которые также регулярно проводят различные мероприятия и тренировки.

Выводы. Нами разработана модель экспресс оценки толерантности к физическим нагрузкам для различных возрастных категорий [6]. Доступность, простота, информативность разработанной методики может быть приемлема для определения толерантности при составлении индивидуальных программ оздоровительной Скандинавской ходьбы

Список литературы.

1. <http://www.rnwa.ru/stati/protivopokazaniya-i-vred-ot-zanyatij-nordic-walking/>.
2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3772584/>.
3. Полетаева Анастасия Скандинавская ходьба. Здоровье лёгким шагом.- Издательский дом «Питер».- Санкт-Петербург.- 2010.-150с.
4. [<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4587792/>]

5. <https://vashsport.com/skandinavskaya-xodba-s-palkami-polza/>
6. Охромий Г.В. Оценка толерантности к физическим нагрузкам по психофизиологическому статусу / Г.В. Охромий // Журнал АМН України. – Київ, 2005. – №2. – Том.11. – С.409-417.

АНАБОЛИЧЕСКИЙ ИНДЕКС ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПОРТСМЕНОВ

Раджабкадиев Р. М., Выборная К. В., Лавриненко С. М., Соколов А. И.

*Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии
и безопасности пищи
89886999800@mail.ru*

Аннотация. Изучили содержание тестостерона и кортизола в сыворотке крови профессиональных спортсменов, подверженных различным по интенсивности физическим нагрузкам. Также определили расчетные показатели отношения тестостерона к кортизолу, отражающую «анаболическую среду» спортсмена.

Ключевые слова: спортсмены, тестостерон, кортизол, анаболический индекс, биомаркеры, адаптация, гормональная регуляция.

Введение. Регулярные физические и психологические нагрузки, которые испытывают спортсмены высшего класса, являются причиной развития дезадаптации, степень которой зависит от интенсивности и продолжительности стрессорного воздействия и уровня тренированности спортсмена [1]. Адаптация организма человека к возрастающим физическим нагрузкам носит системный характер. Выраженность сдвигов гормональных показателей отражают адаптационный потенциал спортсмена. Нарушение гормонального статуса при истощающих физических нагрузках влияет на нормальное функционирование различных физиологических систем организма [2] и приводит к возникновению преморбидных состояний лимитирующих физическую работоспособность [3]. При этом литературные данные о влиянии разнонаправленных физических нагрузок на гормональные параметры спортсменов весьма противоречивы [4, 5].

Цель исследования — оценка содержания в крови профессиональных спортсменов тестостерона и кортизола и их соотношения.

Материалы и методы. Всего обследовали 146 элитных спортсменов (кандидаты в мастера спорта (КМС — 59 человек), мастера спорта (МС — 63 человек), мастера спорта международного класса (МСМК — 14 человек), заслуженные мастера спорта (ЗМС — 10)) обоего пола (90 мужчин и 56 женщины) в предсоревновательный период спортивной подготовки. Возраст мужчин составил $21,4 \pm 0,6$ год (от 18 до 28 лет), женщин — $22,9 \pm 1,7$ года (от 19 до 30 лет). В зависимости от вида

спорта и спортивной специализации обследуемые спортсмены были разделены на следующие группы:

- бобслеисты (n=40; 28 мужчин и 12 женщин)
- биатлонисты (n=30; 20 мужчин и 10 женщин)
- спортсмены, занимающиеся пулевой стрельбой (n=41; 21 мужчин и 20 женщин)
- сноуборд (n=35; 21 мужчин и 14 женщин)

Забор крови проводился утром, натощак по истечении 12–14 часов после тренировки. У всех обследуемых спортсменов определяли концентрацию в сыворотке крови тестостерона (Т) и кортизола (К) на иммунохимическом анализаторе COBAS e 411 (Швейцария). Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием IBM SPSS Statistics v/23.0 (США) и Microsoft Excel. Результаты представили в виде средних величин и стандартного отклонения ($M \pm \sigma$) и min.-max. Оценка достоверности различий средних величин провели с использованием t-критерия Стьюдента. Корреляционный анализ проводили с помощью коэффициентов Пирсона. Уровень значимости различий считали достоверным при $p < 0,05$

Результаты исследования и их обсуждение.

Анализ полученных результатов не выявил, каких либо значимых различий в содержании гормона, обладающего анаболическим эффектом (тестостерона) в состоянии покоя между обследуемыми группами спортсменов (см. таблицу). Также важно отметить, что у всех обследованных спортсменов содержание тестостерона находилось в пределах физиологической нормы.

Содержание гормонов в сыворотке крови профессиональных спортсменов ($M \pm \sigma$)

Гормоны	Пулевая стрельба		Биатлон		Бобслей		Сноуборд		Референтные интервалы
	М (n-21)	Ж (n-20)	М (n-20)	Ж (n-10)	М (n-28)	Ж (n-12)	М (n-21)	Ж (n-14)	
Тестостерон, нг/мл	6,1 \pm 0,40	0,40 \pm 0,03	6,7 \pm 0,48	0,4 \pm 0,04	6,8 \pm 0,60	0,41 \pm 0,05	6,7 \pm 0,50	0,36 \pm 0,03	М (2,6–11); Ж (0,06–0,82)
Кортизол, нмоль/л	579,1 \pm 36,6 [°]	421,1 \pm 37,2	476,5 \pm 34,0	552,6 \pm 34,6 [*]	543,8 \pm 35,1	581,9 \pm 65,0 [*]	461,0 \pm 35,2	418,2 \pm 43,2	7–10час: 171–536
Индекс Т/К, %	1,14 \pm 0,10	0,10 \pm 0,01	1,56 \pm 0,18	0,07 \pm 0,007	1,69 \pm 0,30	0,08 \pm 0,01	1,6 \pm 0,17	0,09 \pm 0,01	>3 [4]

Ж — женщины; М — мужчины.

Статистически значимое отличие ($p < 0,05$) от:

* — спортсменов, занимающихся пулевой стрельбой;

• — сноубордистов.

° — биатлонистов;

Уровень кортизола, являющегося катаболическим гормоном, у значительного числа обследованных спортсменов превышал верхнюю границу нормы. У мужчин, специализирующихся в пулевой стрельбе, биатлоне, бобслее и сноуборде в 47 %, 40 %, 53 % и 38 % случаев, соответственно, наблюдалось превышение концентрации кортизола относительно референтных величин. У женщин — в 20 %, 60 %, 58 % и 21 % случаев, соответственно. При этом наиболее выраженное среднegrupповое

содержание кортизола было характерно для мужчин стрелков и женщин бобслеисток. Так, концентрация данного гормона у стрелков приблизительно на 25 % превысила показатели биатлонистов и сноубордистов ($p < 0,05$). В группе бобслеисток превышение концентрации кортизола относительно показателей спортсменок, специализирующихся в пулевой стрельбе и сноуборде составило приблизительно 38 % ($p < 0,05$). Более низкий уровень кортизола у спортсменов, вероятно, связан с высоким уровнем физической подготовки спортсменов к стрессу [5].

Выводы.

Отмечено, что индекс анаболизма, выступающий как эндокринный маркер процессов восстановления, у преобладающего большинства обследованных спортсменов не достиг 3 % (Таблица). Низкие показатели индекса анаболизма свидетельствуют о выраженной перетренированности обследуемых спортсменов [5].

Список литературы.

1. Рахманов Р.С., Блинова Т.В., Разгулин С.А., Страхова Л.А., Чумаков Н.В., Бахмудов Н.Г., Сапожникова М.А., Тарасов А.В. Оценка адекватности восстановительного периода в профессиональной деятельности при физических и психоэмоциональных нагрузках по гормональному статусу организма // Медицинский альманах, 2017. №2. Т.47. С146-150
2. Misra M. Neuroendocrine mechanisms in athletes //Handb Clin Neurol. 2014. V.124. P 373–386.
3. Guilhem G., Hanon C., Gendreau N., Bonneau D., Guével A., Chennaoui M. Salivary Hormones Response to Preparation and Pre-competitive Training of World-class Level Athletes //Front Physiol. 2015. V.6. P.333
4. Факторы риска и заболевания сердечно-сосудистой системы у спортсменов / под ред. В.С. Василенко. - Санкт-Петербург: СпецЛит, 2016. - 206 с ISBN 978-5-299-00775-6
5. Мегерян С.Д., Масленникова О.М. Особенности гормонального статуса у спортсменов высокой квалификации // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 1 Т. 7 – С. 1370-1373

МОЖЛИВОСТІ ОЦІНКИ НАКІСТКОВОГО ОСТЕОСИНТЕЗУ СТЕГНОВОЇ ТА ВЕЛИКОГОМІЛКОВОЇ КІСТОК ПРИ ПРОСТИХ ВИДАХ НАВАНТАЖЕНЬ

Сорочан О. М.¹, Шайко-Шайковський¹, О. Г., Чугуй Є. А.², Абрамова Г. А.²

¹ ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»
Україна, М. Маріуполь, sorochanen777@gmail.com

² Харківський національний університет радіоелектроніки
Україна, м. Харків, yevhen.chuguy@gmail.com

Анотація. У роботі представлено результати досліджень, які проведено з метою підвищення ефективності існуючих методів, моделей, шляхів і систем

остеосинтезу, виявлені недоліки та проблемні питання щодо фіксації фрагментів тріщинутої кістки та наявність засобів електронного контролю за станом кісткового і фіксуючого пристрою, чого можна уникнути шляхом створення відповідних моделей, методів і біоінженерної системи остеосинтезу періоста.

Розроблено змістові моделі для оцінки кількісно-якісних параметрів утворень на тілі періостального фіксуючого пристрою, що відрізняються розташуванням їх фіксуючих і блокуючих елементів на тілах фіксуючих пристроїв, що забезпечує ефективну фіксацію періостальних структур і дає можливість оцінювати їх міцність на розрив.

Проведено порівняльний аналіз періостальних фіксуючих пристроїв та біоінженерних досліджень їх жорсткості та стійкості, їх результати дозволяють визначити найбільш популярні конструкції періостальних фіксуючих пристроїв.

Ключові слова: остеосинтез, навантаження, математична модель, фіксуючий пристрій, планування хірургічних втручань, медична візуалізація.

Вступ. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я на сьогоднішній час травматизм кінцівок у населення за розповсюдженістю займає 3–4 місце у світі [1]. Традиційні, консервативні методи лікування переломів (гіпсові пов'язки, скелетне витягання) мають цілу низку суттєвих недоліків та ускладнень, як неможливість повного знерухомлювання відламків пошкодженої кістки; порушення трофіки, обміну речовин, — що призводить до суттєвих, а інколи й незворотних змін у структурі рухового апарату [1], дихальної системи [2] і тривалого обмеження рухової активності в м'язах та суглобах, розвитку різного роду ускладнень з боку серцево-судинної системи хворого впродовж одного, або в особливо тяжких випадках, до декількох місяців [1]. Тому, хірургічне лікування переломів та їх наслідків на разі набуває все більшого поширення, забезпечуючи досить швидке, якісне, без ускладнень загоєння пошкоджень і відновлення функцій травмованих кінцівок. Аналіз стану досліджень вітчизняних і зарубіжних авторів у галузі травматології, спортивної медицини, військової медицини, хірургічного лікування переломів і пошкоджень кісток опорно-рухового апарату показав, що наявні технології та методи накісткового стабільно-функціонального остеосинтезу є одними з ефективних і доступних як для широкого кола постраждалих, так і для спеціалістів-медиків, які працюють у галузі практичної травматології, оскільки для здійснення операцій накісткового остеосинтезу не потрібне складне й дороге операційне обладнання [1]. При цьому потрібно використовувати методи медичної візуалізації [3, 4] та комп'ютерного планування хірургічних втручань [5].

Метою досліджень є оцінка накісткового остеосинтезу стегнової та великогомілкової кісток при простих видах навантажень

Результати досліджень. Для проведення дослідження було взято моделі кісток, які виготовлені із деревини (ясень, який по структурі підходить до реальної кістки) та випробовувані на консольний згин, після чого — проведено визначення різниці між дослідженнями деформаційних властивостей дерев'яних моделей та препаратів свіжих трупних кісток, взятих у померлих раптовою смертю. Дослідження

проводились з 10-ма моделями стегнових та великогомілкових кісток, виготовлених в масштабі 1:1 за середньостатистичними розмірами стегнових та великогомілкових кісток.

Методика дослідження побудована наступним чином. Модель кістки фіксувалась в затискачах проксимального кінця препарату, підвіс для тягарців чіплявся на дистальному кінці кістки, після чого встановлювалися два індикатори годинникового типу. Індикатори закріплювалися у двох взаємно перпендикулярних площинах на дистальному кінці моделі, після чого відбувалось її навантаження тягарцями від 1 до 4 кгс (10–40 Н). Навантаження у всіх випадках здійснювалося на однакові відстані від місця защемлення кісткової моделі. Вимірювання величини прогину здійснювалось в 4-х взаємно перпендикулярних площинах. Одночасно при цьому спостерігались деформації у горизонтальній площині, величина яких складала лише малу частку (соті долі відсотку) від прогину у вертикальній площині. Навантаження здійснювалось до межі, коли можуть виникати залишкові деформації, при яких вже не виконується закон Гука.

Проведенні дослідження показали, що прогин відбувається в обох площинах: у вертикальній і в горизонтальній. Із цього випливає, що згин буде не плоский, а косий. Пояснюється це явище формою самої кістки, а також — зміною її перерізу по довжині.

Для визначення напружено-деформованого стану стегнової кістки при косому згині було проведено дослідження на дерев'яних моделях, які відповідають всім геометричним параметрам натуральної кістки. У першу чергу в дослідженні проводилось спостереження над моделями кісток при згині. В результаті було встановлено, що деформації відбуваються не лише в одній площині, а одночасно в двох (тобто — спостерігається явище косоного згину — одного з видів складного навантаження).

Результати було отримано шляхом дослідження 10-ти моделей в дорсо-вентральній площині і визначалось середнє значення прогину для кожної моделі. Для визначення деформованості натурних препаратів, проведені аналогічні дослідження на згин на моделях великогомілкових кісток. Всі експериментальні дані отримані по 4-м площинам для подальшого розрахунку, аналізу та порівняння.

Висновки. Отримані значення коефіцієнтів для кожної площини щодо стегнової та великогомілкової кісток дозволяють в подальшому проводити вимірювання деформацій, наприклад згину, проводячи випробовування нових конструкцій та моделей фіксаторів та фіксуючих систем на моделях з деревини, а в подальшому — перераховувати їх у значення, що відповідають деформаціям натурних препаратів. Це є дуже важливим для оцінювання ефективності нових та вдосконалених конструкцій остеосинтезу, не проводячи при цьому складне вилучення натурних препаратів у загиблих раптовою смертю. Перспективою роботи є дослідження відповідних методів реабілітації.

Список літератури.

1. Шельвійко В. Експериментальна методика та установка оцінки жорсткості накісткових пластин для остеосинтезу/ В. Шельвійко, О. Сорочан та М. Никифорчук // Матеріали Міжнародного молодіжного форуму Радіоелектроніка та молодь у ХХ столітті, Харків, 2017. с. 136–137.

2. Аврунин О.Г. Методы и средства функциональной диагностики внешнего дыхания: монография / О.Г. Аврунин, Р.С. Томашевский, Х.И. Фарук. – Харьков, ХНАДУ. – 2015. – 208 с.
3. Шамраева Е.О., Аврунин О.Г. Выбор метода сегментации костных структур на томографических изображениях // Бионика интеллекта: информация, язык, интеллект. – Х.: ХНУРЕ «Компания СМІТ». – 2006. – № 2 (65). – С. 83-87.
4. Книгавко Ю.В., Аврунин О.Г. Алгоритмы программного рендеринга трехмерной графики для задач медицинской визуализации // Технічна електродинаміка, тематичний випуск «Силовa електроніка та енергоефективність», частина 1, с. 258-261.
5. Аврунін О.Г., Безшапочний С.Б., Бодянський Є.В., Семенець В.В., Філатов В.О. Інтелектуальні технології моделювання хірургічних втручань. – Харків : ХНУРЕ, 2018. – 224 с.

КОНТРОЛЬ БІОЛОГІЧНО-АКТИВНИХ ДОБАВОК В ПЛАЗМІ КРОВІ МЕТОДОМ МІКРОХВИЛЬНОЇ ДІЕЛЕКТРОМЕТРІЇ

¹Хміль Н. В., ² Колесніков В. Г.

¹ *Харківський національний університет радіоелектроніки
Україна, Харків, khmilnatali@gmail.com*

² *Інститут радіофізики та електроніки ім. О. Я. Усикова НАН України
Україна, Харків, kolesnik@ire.kharkov.ua*

Анотація. Дослідження спрямоване на контроль концентрацій біологічно-активних добавок в плазмі крові за допомогою метода мікрохвильової діелектрометрії. Оцінка гідратації плазми крові проводилася за параметром реальної частини комплексної діелектричної проникності (ϵ') в області дисперсії вільної води на частоті ($f = 37,7$ ГГц) в присутності капіляр-біола. Показано збільшення гідратації біологічної системи плазми крові в присутності цієї БАД в порівнянні з контрольними зразками. Сенсibilізація до капіляр-біолу підтвердилась біохімічним аналізом — реєстрували підвищення концентрації імуноглобулінів та фібриногену плазми крові, а також прискорення швидкості осідання еритроцитів.

Ключові слова: біологічно активні добавки, сенсibilізація, мікрохвильова діелектрометрія, гідратація, експрес-діагностика.

Вступ. На сучасному етапі розвитку спорту, для підтримки тренувального процесу на високому рівні, фармакологічна промисловість пропонує широкий асортимент біологічно активних добавок (БАД) нового покоління, з розробкою і впровадженням яких дедалі гострішою стає проблема сенсibilізації та істинної алергічної реакції. Тому, в спортивній практиці медико-біологічний супровід спортсменів та біохімічний моніторинг нативної крові та плазми крові складає

основу діагностичного алгоритму своєчасного виявлення сенсibilізації до БАД, насамперед через високі ризики несвоечасного втручання до вирішенні цієї проблеми, що може привести до серйозних, загрозливих для життя патологічних станів — дерматози, серцево-судинні порушення, гепатити, анафілактичний шок.

Основними критеріями, які використовують для контролю фізіологічної норми біологічної системи крові, являються енергетичні субстрати та їх проміжні та кінцеві продукти обміну; ферменти енергетичного обміну; мінеральні речовини; білок та його фракції в плазмі крові; показники імунного статусу, а також регулятори обміну — вітаміни, гормони [1]. Дослідження таких критеріїв являються достатньо надійними в клінічній практиці при виявленні сенсibilізації до антибіотиків, анастетиків та широкого спектру алергенів [2].

Мікрохвильова діелектрометрія надзвичайно високочастотного діапазону (НВЧ) являється одним із інструментів діагностики сенсibilізації через можливість визначення конформаційних змін білкових комплексів в області дисперсії діелектричної проникності вільної води [3, 4]. Відомо, що вода впливає на структуру біологічних макромолекул та визначає їх функції в організмі. Гідратація відображає також динамічні властивості макромолекул, результатом яких є перерозподіл між зв'язаною з біополімерами водою і вільною водою. Молекули зв'язаної води, або гідратної води, це молекули води, які утворюють водневі зв'язки безпосередньо з атомами біополімеру. Вільна вода частково взаємодіє з віддаленими від внутрішньої частини глобули білка полярними амінокислотними залишками та відрізняється за своїми фізико-хімічними властивостями від зв'язаної. Молекули води, які знаходяться в таких різних водних фазах, відрізняються енергіями електронних, коливальних і особливо обертальних переходів, що відображається на такому важливому параметрі як діелектрична проникність, який використовується в інтегральній оцінці електромагнітного відгуку біологічної системи.

Капіляр-біол являється комплексною біологічно активною добавкою, яку рекомендують при підвищеній ламкості та проникності капілярів, при частих станах стомлення та швидкому зниженні працездатності. Хоча, капіляр-біол сприяє корекції мікроциркуляції крові, відновленню її реологічних властивостей, а також нормалізації обміну речовин, почастишали випадки сенсibilізації до цієї БАД, що обумовлено генетичною схильністю, конституціональними особливостями організму, а також безпосередньо хімічною структурою компонентів капіляр-біолу, які визначають його біологічну дію.

Тому, зважаючи на багатокомпонентний склад БАД мета дослідження полягала в дослідженні комплексного впливу капіляр-біолу на гідратне оточення компонентів плазми крові за допомогою методу мікрохвильової діелектрометрії.

Результати дослідження та їх обговорення. В серії експериментів спостерігали збільшення кількості зв'язаної води в біологічній системі плазми крові за рахунок зменшення гідрофобності комплексу «білок — капіляр-біол», в порівнянні з контрольними зразками. Збільшення гідратації макромолекулярних комплексів плазми крові, можливо, пов'язано зі збільшенням гідратаційних центрів зв'язування за рахунок полярних позитивно заряджених залишків лізину і полярних гетероциклічних радикалів гістидину.

Також в дослідній групі реєстрували прискорену реакцію осідання еритроцитів в порівнянні з контрольною, що супроводжувалося незначним підвищенням концентрації С-реактивного білка в плазмі крові. Підвищення концентрації фібриногену та імуноглобулінів в присутності антигенних детермінант капіляр-біолу також характеризувало сенсibilізацію організму.

Висновки. Оперативність отримання фізичних параметрів, таких як діелектрична проникність, поверхневий натяг та відносно висока точність реєстрації електромагнітного відгуку біополімерів багатокомпонентних систем являються передумовою для створення експрес-систем для аналізу плазми крові на предмет сенсibilізації в присутності БАД.

Інтеграція методів біохімічного аналізу і радіофізичних підходів, а також комп'ютерного моделювання будуть сприяти всебічному вирішенню проблеми відхилення від фізіологічної норми на молекулярно-клітинному рівні.

Список джерел інформації.

1. Кулиненко О.С., Лапшин И.А. Биохимия в практике спорта / О. С. Кулиненко, И.А. Лапшин.–М.: Спорт, 2018.–184 с.
2. Диэлектрическая проницаемость эритроцитов при действии местных анестетиков амидной группы / Э.Н.Солошенко, Н.В. Хмель, А.К. Кондакова и [др.] // Дерматология и венерология.– 2016.– № 2 (72).– С. 83 – 91.
3. Древаль Н. В. Применение миллиметровых и субмиллиметровых радиоволн и их комбинации в исследовании биологических объектов // дис...канд. биол. наук: 03.00.02 / Древаль Наталия Владимировна.- Симферополь, 2009. 163 с.
4. Оценка диэлектрической проницаемости эритроцитов при выявлении сенсibilизации к анестезирующему средству артифрину с помощью метода КВЧ-диэлектрометрии / Э.Н. Солошенко, А.К. Кондакова, В.Г. Колесников и [др.] // Дерматология и венерология.– 2013.– № 3 (61).– С. 32 – 37.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ МЫШЕЧНОЙ МАССЫ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПОРТСМЕНОВ

Худаева С. А., Носова Т. В., Жемчужкина Т. В.

*Харьковский национальный университет радиоэлектроники,
Украина, г. Харьков, sofia.khudaieva@nure.ua, tatyana.nosova@nure.ua,
tatyana.zhemchuzhkina@nure.ua*

Аннотация. Исследование посвящено выделению перспективных направлений разработки биомедицинских устройств, которые предназначены для контроля эффективности работы спортсмена на тренировке. Разработка таких устройств позволит повысить результативность тренировки и позволит корректировать индивидуальную программу упражнений для определенного вида спорта.

Ключевые слова: сопротивление, биоимпедансный анализ, мышечная масса, индекс массы тела

Введение. Подготовка спортсменов включает несколько направлений: развитие выносливости, силы, гибкости, поддержание правильного режима питания и дыхания [1, 2] и др. Одним из самых наглядных индикаторов, с помощью которых оценивают эффективность тренировок, является увеличение мышечной массы [3, 4]. Существуют различные методы оценки мышечной массы в теле человека, такие как рентгенография, электромиография [3], теоретические расчеты на основе измерения объемов, веса, возраста и др. Однако, самым точным считается метод импедансометрии.

Цель исследования. Аналитический обзор существующих методов оценки изменения мышечной массы человека, выделение перспективных направлений разработки биомедицинских устройств для контроля эффективности работы спортсмена на тренировке.

Результаты исследования и их обсуждение. На сегодняшний день в спортивной медицине применяют множество различных приборов и методик, принцип работы которых основан на измерении сопротивления тела человека. Такие приборы условно подразделяют на стационарные, переносные, портативные. Самыми популярными приборами, которые часто используются на тренировках спортсменов, являются различные версии напольных весов-анализаторов.

Суть работы подобных приборов заключается в том, что при соприкосновении тела человека с контактными площадками весов, через него пропускается слабый переменный электрический ток. Так как жировая масса практически не проводит ток, а мышечная масса проводит, то можно оценить сопротивление тела человека в омах и судить о количестве мышц и жира. Данный вид приборов может иметь дополнительные подвижные электроды, которые необходимо размещать в руках, например, Tanita BC-545 или BC-601 (рис. 1).

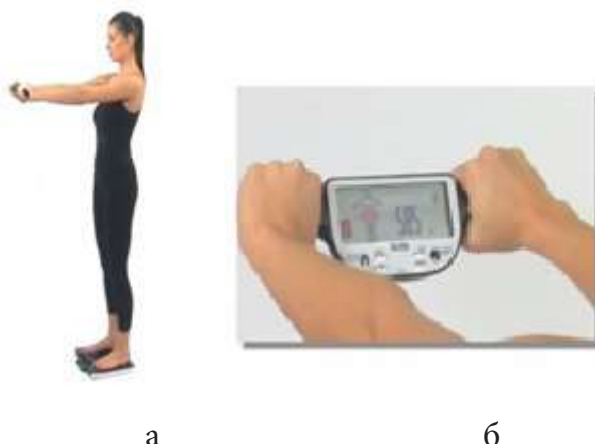


Рис. 1. Пример весов анализаторов с дополнительными ручными электродами: правильное положение тела при измерениях (а), изображение хвата ручных электродов, между которыми расположен блок индикации (б)

Такая технология позволяет проводить сегментный анализ — определять тканевый состав отдельно каждой руки, ноги и туловища [4]. Также довольно точной методикой оценки состояния мышечной массы профессиональных спортсменов является интегральная методика, которая включает в себя применения стационарных приборов, таких как биоимпедансный анализатор АВС-01 «Медасс» (рис. 2), подключенный к персональному компьютеру с установленным специальным программным обеспечением.



Рис. 2. Биоимпедансный анализатор АВС-01 «Медасс»

Процедура обследования начинается с антропометрических измерений. Определяют длину, массу тела, обхваты талии и бедер. Затем в компьютерной программе заводится учетная запись пациента с указанием ФИО, пола, даты рождения. Биоимпедансное измерение выполняют в положении пациента лежа на спине [5]. Одноразовые биоадгезивные электроды устанавливают согласно разработанной схеме. Измерение выполняют с использованием зондирующего тока очень низкой, безопасной амплитуды, что дает возможность не ограничивать количество и длительность повторных измерений.

Выводы. На основе проведённого аналитического обзора существующих методов и устройств для оценки состояния мышечной массы, можно сделать вывод, что существует необходимость разработки узкоспециализированных методов экспресс-определения изменения мышечной массы конечностей человека после тренировки. Разработка подобных устройств позволит повысить эффективность оценки результатов тренировки и позволит корректировать индивидуальную программу для определенного вида спорта с учетом анализа персонафицированных физиологических данных.

Список источников информации.

1. Аврунин О.Г. Особенности исследования носового дыхания при физических нагрузках / О.Г. Аврунин, Я.В. Носова, С.А. Худаева. // Тези доповіді 5-й Всеукраїнської науково-практичної конференції «Здоров'я нації та вдосконалення фізкультурно-спортивної освіти в Україні». – 2018. – С. 117–119.
2. Avrunin O., Shushlyapina N., Nosova Y., Bogdan, O. (2016), «Olfactometry diagnostic at the modern stage», Bulletin of NTU «KhPI». Series: New solutions in modern technologies, NTU «KhPI», Kharkiv, No. 12 (1184), pp. 95-100, doi:10.20998/2413- 4295.2016.12.13

3. Носова Т В. Автоматизированный контроль усталости мышц конечностей спортсменов / Т В. Носова, Т В. Жемчужкина, В В. Семенец. // Тези доповіді 5-й всеукраїнської науково-практичної конференції «Здоров'я нації і вдосконалення фізкультурно-спортивної освіти в Україні». – Харків, 2018. – С. 130–132.
4. Аврунин О Г. Автоматизированный анализ количественных показателей треморографических данных для наблюдения динамики тремора / О.Г. Аврунин, Т.В. Жемчужкина, Т.В. Носова // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2011. – № 2/2 (50). – С. 17–21.
5. Николаев Д.В. Биоимпедансный анализ: основы метода, протокол обследования и интерпретация результатов / Д.В. Николаев, С.Г. Руднев // Спортивная медицина: наука и практика. – № 2, 2012. – С. 29–37.

АСПЕКТЫ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫХ МЕТОДОВ РЕАБИЛИТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ ПРИ ТРАВМАХ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Чумак В. С., Наконечный И. М., Чугуй Е. А.

*Харьковский национальный университет радиоэлектроники
Украина, г. Харьков, valeriia.chumak@nure.ua*

Аннотация. Рассмотрены современные подходы физической реабилитации к восстановлению спортсменов после травм. Установлено, что дыхательная гимнастика при лечении травм у спортсменов сокращает сроки лечения травматического повреждения и способствует повышению физической работоспособности. Применение дыхательных упражнений с комплексом стандартных восстановительных процедур позволяет положительно воздействовать на сердечно-сосудистую систему и благоприятствовать поэтапной адаптации к тренировочным нагрузкам.

Ключевые слова: реабилитация, спортсмены, дыхание, физическая нагрузка, травма нижних конечностей.

Введение. Современный спорт характеризуется возрастанием объемов и интенсивности тренировочных нагрузок, что предъявляет к организму спортсмена высокие требования и повышает степень риска получения им различных травм.

По локализации, чаще всего у спортсменов наблюдаются травмы нижних конечностей, особенно коленных и голеностопных суставов. Наиболее частыми среди травм опорно-двигательной системы являются повреждения суставов, а именно менисков коленного сустава и капсульно-связочного аппарата. Они составляют 10–24 % всех повреждений нижних конечностей.

В настоящее время широко дискутируется вопрос о рациональном применении в борьбе с травматизмом комплекса средств физической реабилитации, их

эффективности, сроках назначения. Восстановительные комплексы, учитывающие характер повреждения, уровень функциональных возможностей и прочие факторы, в том числе степень нарушения функции, разработаны далеко не для всех случаев повреждений опорно-двигательного аппарата и их последствий.

Кроме того, в связи с появлением новых малоинвазивных методов хирургического лечения повреждений нижних конечностей и возможностью ранней осевой нагрузки на травмированную конечность, возникла необходимость в дальнейшей разработке и совершенствовании методик лечебного применения физических упражнений.

Несмотря на то, что в настоящее время проводится большое количество исследований, посвященных научно-практическим вопросам применения восстановительных средств в реабилитационном периоде, проблема восстановления спортсменов после подобных травм с учетом специфики вида спорта до сегодняшнего дня окончательно не решена [1].

Цель исследования. Исследование направлено на изучение необходимости применения немедикаментозных методов лечения в схемах физической реабилитации спортсменов.

Для достижения поставленной цели использовался анализ отечественной и зарубежной литературы по вопросам причин возникновения наиболее характерных травм нижних конечностей у спортсменов и современных средств физической реабилитации в спортивной травматологии.

Результаты исследования и их обсуждение. Проблеме возникновения спортивного травматизма посвящено большое количество работ в мировой литературе. Среди множества теорий возникновения спортивных травм, следует отметить многообразие их причин. Травма в широком смысле представляет собой срыв адаптации (деадаптацию) организма человека, а в данном случае — спортсмена, к возрастающим спортивным нагрузкам под воздействием неблагоприятных внешних факторов. Травма возникает в результате «слабости» (врожденной или приобретенной) одной из функциональных систем организма.

В ходе многолетнего тренировочного процесса в опорно-двигательном аппарате спортсмена могут появиться «слабые» места (т.е. малоупражняемые звенья). При выполнении тренировочных упражнений концентрация нагрузок будет происходить в «слабых» звеньях, резко перегружая ткани этого слабого звена. Вместе с тем, опорно-двигательный аппарат и весь организм человека наделен компенсаторными механизмами. Часть функций слабого звена может взять на себя относительно сильное звено, отчего оно также может перегружаться и травмироваться.

Причины возникновения травм у спортсменов весьма разнообразны. В изученной нами литературе нет их единой номенклатуры. Но в целом причины возникновения травм можно разделить на три группы:

- организационные причины;
- методические причины;
- причины, обусловленные индивидуальными особенностями самого спортсмена.

Систематическая перегрузка, особенно мягких тканей, костей, суставов, суставного хряща, мышц сухожилий, связок приводит к изменению структуры и нарушению микроциркуляции соединительнотканых образований.

По данным Центра спортивной травмы Национального университета физического воспитания и спорта Украины 67 % повреждений сухожилий, связок, мышц связаны с перегрузкой; 24,5 % — с острой травмой и только в 8,5 % случаев причиной были инфекции, врожденные пороки и др.

Исследования в области спортивной травматологии показывают, что около трети спортивных травм являются следствием неэффективной реабилитации после ранее перенесенных травм. У спортсменов, перенесших серьезные острые или усталостные травмы, уменьшаются силовые возможности мышц, ухудшается гибкость суставов, нарушается мышечный баланс, возрастает тугоподвижность мышц и др. [2].

Лечебная физкультура (ЛФК) предусматривает специальный комплекс упражнений, направленный на восстановление конечностей [3, 4]. Процесс реабилитации нужно начинать практически сразу. Задачи ЛФК зависят от степени травмы и фазы лечения. Немедленно после травмы требуется привести больного в нормальное эмоциональное состояние, возобновить кровообращение в поврежденной конечности, обновить тонус мышц, облегчить деятельность организма. Предпринимаются действия, не допускающие развития атрофии мышц. Чтобы лечение проходило успешно, упражнения лечебной физкультуры начинают выполнять к концу первой недели после травмы. В первую очередь делают дыхательную гимнастику.

Дыхание играет ведущую роль в обеспечении процессов жизнедеятельности человека. Дыхательные упражнения способствуют формированию определенного ритма дыхания в соответствии с производимыми мышечными движениями. Рациональное использование дыхательных упражнений в тренировочном процессе позволяет эффективно восстанавливать функциональные ресурсы организма спортсмена. Дыхательные упражнения используются спортсменами различных специализаций для достижения краткосрочного восстановления в раннем периоде окончания мышечной работы [5].

Лечебная физкультура назначается на основе самочувствия больного во время лечения. Помимо ЛФК в реабилитацию входит массаж, физиотерапевтические процедуры (электрофорез, ультразвук (фонофорез), диадинамотерапия, амплипульстерапия, гидропроцедуры, УВЧ-терапия), диетотерапия, парафино-озокеритовые аппликации и др.

В период реабилитации после травм диета должна включать в себя достаточное количество витаминов и белка для восстановления поврежденных структур организма, а ее энергетическая ценность должна соответствовать сниженным из-за ограничения подвижности потребностям. Обязательно достаточное употребление микроэлементов, таких как кальций и фосфор — для регенерации костей, магний — для нормализации работы нервной системы. Обычно для адекватного восполнения потребности в витаминах и микроэлементах используют витаминно-минеральные комплексы. Как составную часть диетотерапии можно рассматривать фитотерапию.

Главная цель физиотерапии — улучшить трофику тканей и предупредить появление осложнений (мышечной атрофии, тугоподвижности суставов, контрактур и др.).

Массаж представляет собою активный лечебный метод оказывающий много-стороннее влияние на крово-и лимфообращение, обмен веществ, нервную систему. Массаж активизирует капиллярное кровообращение, что ведет к ускорению окислительно-восстановительных реакций в тканях за счет более интенсивного поступления кислорода в них и выведения продуктов метаболизма. Это в свою очередь способствует исчезновению трофических расстройств и ускоряет процессы регенерации.

Указанная категория больных нуждается в комплексном реабилитационном восстановлении, эффективность, которого заключается в своевременном начале восстановительного лечения и применении возможно более полного сбалансированного комплекса методов и средств физической терапии.

Выводы. Процесс реабилитации после травм и переломов длительный и сложный. В соответствие с этим, программа реабилитации должна быть специфичной, а необходимым аспектом в системе комплексной реабилитации спортсменов является применение немедикаментозных методов. Опираясь на важность использования таких методов реабилитации целесообразно разработать устройство для автоматизированного контроля и восстановления реакций организма во время реабилитации с возможностью обеспечения обратной связи. Данное устройство позволит отображать изометрическую силу, напряжение и расслабление мышц в режиме реального времени, учитывая ритм дыхания и насыщение организма кислородом, способным вести запись и хранить информацию о тренировках, что позволит более точно отслеживать процесс восстановления и составлять план на последующие тренировки.

Список источников информации.

1. Левенец В.М. Спортивна травматологія, Київ, Олімпійська література, 2008, – 215 с.
2. Реза П.М., Никаноров А.К. Особенности повреждения передней крестообразной связки коленного сустава у футболистов // Физическое воспитание студентов. Том 2. – 2012. – С. 78–81.
3. Аврунин О.Г., Жемчужкина Т.В., Носова Т.В. Автоматизированный анализ количественных показателей треморографических данных для наблюдения динамики тремора // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2011. – № 2/2 (50). – С. 17–21.
4. Selivanova K.G. A method of computer testing of the level of development of graphic skills / K.G. Selivanova, O.G. Avrunin, H.I. Faruk // International Journal of Computer Science and Engineering (SJCSE). – Mar 2014. – Vol. 3, Issue 2. – P. 19–26.
5. Avrunin O., Shushlyapina N., Nosova Y., Bogdan O. (2016), “Olfactometry diagnostic at the modern stage”, Bulletin of NTU “KhPI”. Series: New solutions in modern technologies, NTU “KhPI”, Kharkiv, No. 12 (1184), pp. 95–100, doi:10.20998/2413 – 4295.2016.12.13.

МОЖЛИВОСТІ УТОЧНЕННЯ АЕРОДИНАМІКИ НОСОВОЇ ПОРОЖНИНИ ПРИ ФОРСОВАНОМУ ДИХАННІ

Ібрагім Юнусс Абделхамід, Аврунін О. Г.

*Харківський національний університет радіоелектроніки
Україна, м. Харків, oleh.avrunin@nure.ua*

Анотація. В роботі запропоновано визначати аеродинамічний опір порожнини носа, який враховує як втрати по довжині, так і локальних опорів. Еквівалентна пневматична схема такої системи може складатися з паралельно пов'язаних аеродинамічних опорів, які умовно розділяються на загальні, нижні, середні і верхні носові ходи для кожної половини носа. Крім того, кожен носовий прохід можна розділити по довжині на секції, які можуть бути представлені еквівалентними аеродинамічними рядами опорів. Проводяться дослідження аеродинаміки носа в форсованому режимі дихання, який характерний при фізичному навантаженні. Робота актуальна для визначення оптимального, з точки зору енергетичних затрат, дихання спортсменів при виконанні фізичних навантажень.

Ключові слова: форсоване дихання, носова порожнина, назальна аеродинаміка, комп'ютерне планування хірургічних втручань, риноманометрія, ольфактометрія.

Вступ. Розвиток сучасної медицини в значній мірі обумовлено широким впровадженням та використанням передових досягнень хімії, фізики, прикладної механіки, методів математичного моделювання та інформаційних технологій [1]. У всіх індустріально розвинених країнах світу однією з найбільш актуальних соціальних проблем є розробка і впровадження нових медичних технологій для підвищення якості надання медичної допомоги [1, 2]. Це підтверджується, наприклад, пріоритетними напрямками програми Європейського Союзу Горизонт 2020 і тематиками аналогічних дослідницьких наукових проєктів. Складність методів планування оперативних втручань в ринології визначається комплексністю діагностичних і лікувальних завдань, які стоять перед фахівцем в умовах великої кількості технічних засобів і надходження різномірної за своєю структурою інформації, що практично не піддається традиційному емпіричному аналізу, який засновано, як правило, на досвіді фахівця. Тому, особлива увага повинна приділятися розробці інструментальних методів функціональної діагностики, за об'єктивними результатами та критеріями яких реалізуються процедури комп'ютерного планування хірургічних втручань [2].

Метою дослідження є вивчення можливостей вдосконалення моделей аеродинаміки носової порожнини.

Результати досліджень. Основною фізичною характеристикою носового дихання є коефіцієнт носового опору, який визначається як відношення перепаду тиску на носовій порожнині до відповідного значення, витрати повітря Q , що пропускається при диханні [3]. Важливим при цьому є вибір показників витрати повітря, які відповідають різним фізичним навантаженням.

Усереднена за часом (за кількістю дихальних циклів) величина відносини пікових значень перепаду тисків до витрати повітря Q є значущим діагностичним показником носової провідності, а також може використовуватися як непрямий показник ольфакторної чутливості при визначенні респіраторно-нюхових порушень за методом комп'ютерної ольфактометрії [4, 5].

Величина аеродинамічного носового опору може визначатися як безпосередньо — за допомогою рінومانометричних методів, так і непрямим методом — за результатами рентгенівської комп'ютерної томографії та відповідними даними про геометричні характеристики носової порожнини. При цьому, в останньому випадку відразу очевидним є вплив конфігурації внутрішньоносових структур на загальну величину коефіцієнта аеродинамічного носового опору. Для вдосконалення такого походу пропонується модель порожнини носа у вигляді системи аеродинамічних опорів, які враховують як втрати за довжиною повітряних шляхів, так і на місцевих опорах. Еквівалентну пневматичну схему такої системи можна скласти з паралельно з'єднаних аеродинамічних опорів, які умовно розділяються на загальний, нижній, середній та верхній носові ходи для кожної половини носа. При цьому, кожную половину носа можливо сегментувати за довжиною на відділи, які можуть бути представлено еквівалентними аеродинамічними послідовними опорами.

На основі досліджень запропонованої моделі можливо вивчення впливу локальних спотворень внутрішньоносових структур до величини коефіцієнту загального аеродинамічного носового опору і вибирати відповідну лікувальну тактику на основі прогнозування за даними віртуального комп'ютерного моделювання. При цьому потрібно уявляти, що характер течії повітря при спокійному диханні, при підвищенні інтенсивності дихання та в форсованому режимі (при фізичному навантаженні) буде суттєво відрізнятися. Витрати повітря при цьому змінюються більш ніж на порядок — від приблизно 0,2 л/с до 4 л/с та іноді ще більше. Характер течії повітря в носовій порожнині суттєво змінюється відповідно від ламінарного режиму до турбулентного. Залежність перепаду тиску від витрати повітря при турбулентному режимі буде квадратичною, що видно з рінومانометричних даних. При цьому, подальше збільшення витрати повітря веде до суттєвого збільшення перепаду тиску та відповідному зростанню пневматичної потужності дихання.

Висновки. Таким чином, запропоновано визначати аеродинамічний опір порожнини носа, який враховує як втрати по довжині, так і локальних опорів. Еквівалентна пневматична схема такої системи складається з паралельно пов'язаних аеродинамічних опорів, які умовно розділяються на загальні, нижні, середні і верхні носові ходи для кожної половини носа. Крім того, кожен носовий прохід можна розділити по довжині на секції, які можуть бути представлені еквівалентними аеродинамічними рядами опорів. Характер течії повітря в носовій порожнині залежить від фізичного навантаження та витрати повітря і суттєво змінюється відповідно від ламінарного режиму до турбулентного від спокійного дихання до форсованого. Роботу спрямовано в подальшому для визначення оптимального, з точки зору енергетичних затрат, дихання спортсменів при виконанні фізичних навантажень.

Список літератури.

1. Аврунін О.Г., Безшапочний С.Б., Бодянський Є.В., Семенець В.В., Філатов В.О. Інтелектуальні технології моделювання хірургічних втручань. – Харків : ХНУРЕ, 2018. – 224 с.
2. Аврунин О.Г. Методы и средства функциональной диагностики внешнего дыхания: монография / О.Г. Аврунин, Р.С. Томашевский, Х.И. Фарук. – Харьков, ХНАДУ. – 2015. – 208 с.
3. Аврунин О. Г. Сравнение дискриминантных характеристик риноманометрических методов диагностики / О.Г. Аврунин, В.В. Семенец, П.Ф. Щапов // Радіотехніка. – 2011. – 164. – С. 102–107.
4. Nosova, Ya. V. Biotechnical system for integrated olfactometry diagnostics / Ya. V. Nosova, O. G. Avrunin, V. V. Semenets // Innovative technologies and scientific solutions for industries. – 2017. – N 1 (1). – P. 64–68. DOI:10.30837/2522-9818.2017.1.064.
5. Avrunin, O., Shushlyapina, N., Nosova, Y., Bogdan, O. (2016), «Olfactometry diagnostic at the modern stage», Bulletin of NTU «KhPI». Series: New solutions in modern technologies, NTU «KhPI», Kharkiv, No. 12 (1184), pp. 95–100, DOI:10.20998/2413-4295.2016.12.13

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ ПРОФЕССИОНАЛИЗМА БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Яворская М. С., Фомченко О. Ф.

*Учреждение образования «Гомельский государственный университет
имени Франциска Скорины», Республика Беларусь, г. Гомель
yavorskaya@gsu.by, olga.kobyalko@mail.ru*

Аннотация. В статье рассмотрены ценностные ориентиры, влияющие на развитие педагогического профессионализма, аксиологический подход к содержанию образования и уровня образовательных возможностей будущих специалистов. Авторами обозначены приоритеты современного педагогического образования в сфере физической культуры. Отражены особенности развития личности, выступающие в гармоничном единстве творческого подхода с использованием инновационных, профессионально-ориентированных условий образования высшей школы.

Ключевые слова: образование, ценностные ориентиры, аксиологический подход, педагогическая деятельность, профессионализм, специалист в области физической культуры.

Введение. Тема работы относится к числу актуальных, и определяется необходимостью реализации аксиологического подхода в условиях университетского образования, перевода объективных ценностей в субъективно значимые, которые

жизненно устойчивы, и профессионально ориентированы. Ценности детализируются, ранжируются по модальности, приобретают уникальное смысловое, личностное направление. Последовательность действий реализации подхода и перевода ценностей не случайна — каждое последующее трансцендирует (вбирает, и преобразует) предыдущее [1].

Основные теоретические и методологические положения обучения и подготовки специалистов широко рассматриваются на страницах педагогической печати, и базируются на разработанных учеными концепциях и принципах. Оптимизация аксиологического подхода с гуманистической парадигмой, в педагогическом образовании, с профессиональным становлением личности специалиста в сфере физической культуры, определяется его методологической основой реконструкции традиционного образовательного процесса. В современной науке идея необходимости изучения профессионализма, творческой природы педагогической деятельности обосновывается рядом авторов [1,2,3]. Сегодня педагогический профессионализм понимается как синтез научных знаний, методического искусства и личностных качеств учителя. В контексте сказанного рассмотрение образовательного процесса и подготовки специалиста системы физического воспитания в высшей школе предлагается через взаимосвязанные позиции — педагогическую деятельность и аксиологические ориентиры.

Научное отражение проблемы формирования и развития педагогического профессионализма специалиста может выступать в единстве с теорией обучения, которая, в свою очередь связана с дидактическими процессами. Преобразования, происходящие в обществе, социальная политика, требуют пересмотра содержания образования в вузах, поиска новых путей концептуальных подходов к конструированию, и повышению эффективности учебно-воспитательного процесса. Современное образовательное пространство позиционирует, и мотивирует новые целевые ориентиры данного процесса [1,3]. Рассмотрение аксиологических ориентиров позволяет осуществлять педагогическую деятельность осознанно и целенаправленно для воссоздания педагогических ценностей, пробуждающих креативное мышление.

Цель работы заключается в теоретическом и практическом обосновании педагогических ценностных (аксиологических) ориентиров профессионализма будущих специалистов в сфере физической культуры.

Важность осознания аксиологических ориентиров специалистами в процессе их профессионального, креативного роста связана с развитием раздела в педагогике – педагогической аксиологии, где сама педагогическая деятельность рассматривается как ценность. Обоснованию педагогических ценностных ориентиров профессионализма предшествовала проведенная нами работа: обзор научно-методической литературы, изучение и обобщение педагогического опыта, моделирование, экспертные оценки педагогического процесса, анкетирование учителей физической культуры. Эффективность формирования профессионально-значимых ценностных ориентаций студентов в процессе образования обеспечивает результативность данного направления исследования по основным показателям, которые связывают компоненты аксиологической направленности для проектирования гуманных ориентаций выпускников и, готовностью сохранять традиции образования.

Результаты исследования и их обсуждение. В обществе возросла потребность в специалистах в сфере физической культуры, всесторонне подготовленных для творческой профессионально-педагогической, физкультурно-оздоровительной, туристско-рекреационной работы. Современная образовательная ситуация затрагивает проблему, выраженную в противоречии между потребностью в гуманистически ориентированной, творческой личности специалиста и отсутствием методологических ориентиров для научно-обоснованного педагогического творчества.

Аксиологические характеристики профессиональной подготовки студентов в педагогических вузах во многом определяются социально-культурными условиями развития общества, теми ценностными ориентирами, которые признаются приоритетными, и составляют основу педагогического мировоззрения. Образование высшей школы Республики Беларусь в условиях вариативного, разноуровневого и модульно-рейтингового обучения, мы считаем, должно содействовать становлению аксиологических ориентиров, таких как:

- осознание значимости приобретаемых профессиональных знаний, умений, навыков; привитие устойчивого интереса к самостоятельному получению знаний; гибкость учебных программ, расширение специализаций, т. е. творческие профессиональные ценности;

- профессионально-значимые качества будущих специалистов; личностный рост; самоопределение, самореализация; конкурентоспособность, т. е. индивидуально-культурные ценности;

- социальная ответственность, справедливость; толерантность; этичность, т. е. ценности гражданской ответственности.

Анализ и осмысление обозначенных выше аксиологических ориентиров подчеркивает необходимость рассмотрения направлений соотнесения анализа реальной практики организации учебного процесса в вузах для повышения педагогического профессионализма будущих специалистов в области физической культуры, которые можно сформулировать в виде следующих контекстов:

- применение разработанных контуров теоретической модели профессионализма личности, интеллектуальной подготовленности специалиста в области физической культуры;

- применение социокультурных и психолого-педагогических особенностей деятельности специалиста, способствующих проектированию студентами своих жизненных и профессиональных планов, идеалов будущей профессии и возможных моделей достижения высокой конкурентоспособности;

- реализация аксиологического и деятельностного подхода в сфере физической культуры;

- создание условий в учреждениях образования, направленных на повышение профессионализма, функциональной грамотности и технологической умелости специалистов в области физической культуры.

Обучение в вузе не гарантирует, что молодой специалист, даже при наличии желания и способностей к педагогической деятельности, сразу же достигнет позитивного результата.

В связи с введением модульно-рейтинговой системы в высшем образовании основным приоритетом является становление профессионализма специалиста

в сфере физической культуры. Модернизация становления творческой педагогической деятельности предполагает создание механизма устойчивого развития совокупности ценностей, специфических только для данной деятельности, которыми должен руководствоваться педагог в сфере физической культуры.

Выводы. Таким образом, формирование ценностных ориентаций и представлений о гуманистических основах высшего образования, идеала специалиста в сфере физической культуры, его духовно-нравственных качествах, профессионально-личностного становления и саморазвития, диктует необходимость изменения отношения к педагогическому образованию и более детального исследования возможностей аксиологического подхода. Реализация цели и задач формирования ценностных ориентиров специалистов в области физической культуры в процессе получения базового образования предусматривает аксиологическое наполнение содержания образования, расширение приобретаемых профессиональных знаний, умений, навыков, которые должны усвоить студенты, повышение необходимого уровня конкурентоспособности выпускников, который соответствует социальным требованиям. В этих условиях, очевидно, становится императивной необходимостью анализ сущности педагогической деятельности будущих специалистов в сфере физкультурно-оздоровительной, туристско-рекреационной работы.

Актуальной задачей высшей школы в данном ракурсе подготовки будущего специалиста является формирование ценностно-ориентированных, профессиональных ориентиров, соответствующих времени, опирающихся на аксиологическую и компетентностную парадигму, которые помогут адаптироваться в социальной сфере, и позволят преодолевать жизненные препятствия. Педагогически целесообразное формирование готовности будущего педагога к ценностям физической культуры обеспечивается реализацией аксиологического подхода.

Перспективы дальнейшей работы по данной теме, заключаются в изучении основного содержания аксиологического подхода к процессу профессионально-педагогической подготовки будущего специалиста. Проблема ценностей и ценностных ориентиров вызывает интерес широкого спектра наук, это одна из традиционных проблем философии, психологии, социологии и педагогики, который закономерно обусловлен их высокой значимостью в жизни человека и общества. Ценностные ориентиры педагогического профессионализма будущих специалистов в сфере физической культуры являются стратегическим приоритетом современной системы образования.

Список источников информации.

1. Кошман, М.Г. Развитие профессионально-педагогической культуры специалистов физического воспитания: программа курсов /М.Г. Кошман, В.Н. Старченко. – Гомель: УО «ГОИРО», 2010. – 32 с.
2. Макейчик, А.А. Аксиология: монография /А.А. Макейчик. – СПб.: Изд-во РПГУ им. А.И. Герцена, 2004. – 128 с.
3. Пономарев, Г.Н. Развитие вариативной подготовки специалистов физической культуры в современных социокультурных условиях: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Г.Н. Пономарев. – СПб.: изд-во РПГУ им. А.И. Герцена, 2003. – 35 с.

ПСИХОЛОГІЧНІ ТА ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К РЕГУЛЯРНЫМ ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ

Красуля А. В.

*Харьковский гуманитарный университет «Народная украинская академия»
Украина, г. Харьков, fiz.nua@ukr.net*

Аннотация. В работе рассмотрены некоторые аспекты формирования мотивации студентов к занятиям спортом, определены виды мотивации, факторы, влияющие на ее формирование, способы мотивации студентов на основе обобщения опыта преподавателей кафедры физического воспитания Народной украинской академии.

Ключевые слова: мотивация, физическое воспитание, физическая культура, спорт, здоровье, студенты.

Вступление. Физическая культура и спорт представляют собой один из важных видов человеческой деятельности, направленных на сохранение здоровья и поддержание высокой работоспособности каждого индивидуума и физическое совершенствование общества в целом. Главным компонентом успешной физкультурной и спортивной деятельности человека является развитие мотивации.

Мотивация (от латинского «movere») — это движение, побуждение к действиям, процесс управления физиологическим и психологическим состоянием человека, определяющий его активность, устойчивость, целеустремленность, позволяющий добиться успеха. Мотивация к физической активности — особое состояние личности, направленное на достижение оптимального уровня физической подготовленности и работоспособности [3].

Формирование интереса к занятиям физической культурой и спортом представляет собой многоступенчатый процесс, начиная со знаний гигиены, физиологии и заканчивая знаниями о методике занятий физическими упражнениями и способах развития основных физических качеств.

Можно выделить следующие основные 8 **видов мотивации** к занятиям физической культурой и спортом [2]:

- Укрепление здоровья и профилактика заболеваний;
- Эстетическая мотивация (следование моде на здоровье и красивое тело);
- Стремление в познании своего организма и его возможностей;
- Повышение работоспособности;
- Стремление к общению;

- Мотивация творчества, воспитания и укрепления семьи;
- Спортивная мотивация (желание улучшить свои спортивные достижения);
- Случайные мотивации (например, желание сбросить лишний вес).
- К **факторам**, влияющим на формирование мотивации у студентов, можно отнести [3]:
- Место предмета «Физическое воспитание» в учебном процессе;
- Наличие соответствующей материально-технической базы, инвентаря и оборудования;
- Наличие секций по видам спорта и их соответствие интересам студентов;
- Наличие сборных команд по видам спорта и спортсменов-разрядников в индивидуальных видах спорта;
- Наличие спортивных стендов и галереи спортсменов, обучающихся или закончивших вуз, спортивных грамот и дипломов.

Цель исследования. Определить основные способы формирования мотивации к занятиям физическими упражнениями, обобщить опыт преподавателей кафедры физического воспитания и спорта Народной украинской академии по организации учебного процесса и внеучебной деятельности, направленных на действенное повышение уровня мотивации.

Результаты исследования и их обсуждение. В литературе выделяют следующие **способы мотивации** студентов [1, 2]:

Демократический стиль преподавания существенным образом влияет на восприятие студентом изучаемого материала. В этом случае преподаватель относится к студенту как к личности, терпелив и может создать не только деловую, но и доброжелательную атмосферу на занятии. Это способствует появлению у студента доверия к преподавателю, желания освоить изучаемый материал, и, в конце концов, серьезно заняться спортом. *Авторитарный* стиль преподавания, который очень часто используется преподавателями, явно не способствует возникновению доверия между преподавателем и студентом. Еще более нежелательным является *попустительский* стиль, при котором преподаватель остается фактически в стороне, отдавая на откуп студентам усвоение материала.

1. Ликвидация «физкультурной безграмотности», когда получение знаний в этой области приводит к пониманию необходимости регулярных занятий.
2. Формирование интереса к занятиям через ответственность за результат.
3. Популяризация и доступность участия в спортивных соревнованиях и мероприятиях как внутри вуза, так и за его пределами. При этом даже участие в качестве зрителя будет эффективным. Если на городские соревнования по различным видам спорта для студентов будут выделяться льготные (или бесплатные) билеты, то количество студентов, желающих их посетить, значительно увеличиться. Соответственно, увеличиться и интерес к спорту.
4. Рекламная деятельность. Популяризация достижений спортсменов является необходимой, так как создает пример для подражания и вызывает чувство гордости за свое учебное заведение, город, страну.
5. Возможность заниматься бесплатно на спортивных площадках и в залах в любой части города.

6. Лекции и встречи с известными спортсменами.

Обобщение опыта преподавателей кафедры физического воспитания и спорта Народной украинской академии показывает, что формирование мотивации к занятиям спортом является достаточно сложным и многофакторным процессом. Можно выделить следующие **педагогические аспекты**, позволяющие нам формировать мотивацию к занятиям физическими упражнениями:

- Индивидуальный подход к студентам, что становится возможным при наполняемости групп 10–15 чел.
- Секционная форма занятий, что дает возможность студенту самостоятельно выбрать вид занятий в зависимости от своих желаний и возможностей.
- Доведение до студентов практических рекомендаций по формированию мотивации (умение поставить промежуточную и конечную цели; обозначить срок для достижения поставленных целей; нахождение единомышленников в группе; планирование, регулярность занятий, соблюдение режима).
- Формирование умений и навыков самостоятельного проведения отдельных частей занятий по физическому воспитанию.
- Разработка и внедрение компьютерного тестирования по основам здорового образа жизни.
- Максимальное вовлечение студентов в спортивную жизнь вуза за счет постоянного обновления и расширения программы Спартакиады.
- Ежегодное проведение недели кафедры физического воспитания и спорта и Недели олимпийского образования.
- Введение «Сертификата качества физической подготовки», который вручается лучшим студентам по окончании 2-го курса. Соответствие критериям, необходимым для его получения, предполагает не только активную спортивную деятельность студента, но и соответствующую физическую и теоретическую подготовку.
- Определение лучших по успеваемости студентов по предмету «Физическое воспитание» в каждом семестре и отражение этого в ТОП-20.
- Постоянная реклама достижений спортсменов вуза и результатов внутренних и внешних соревнований на стендах и WEB-странице академии, на странице кафедры в Facebook.
- Награждение и поощрение победителей Спартакиады вуза.
- Наличие галереи спортсменов академии, выставки спортивных дипломов и кубков, специальной рубрики, посвященной спорту, в музее академии.

Выводы.

1. Необходима целенаправленная работа по пропаганде физической культуры как одного из самых эффективных средств по укреплению и сохранению здоровья. Такая работа должна осуществляться, например:

- посредством ведения агитационной работы;
- нахождения форм занятий и соревнований, позволяющих каждому студенту попытаться реализовать собственные потребности в двигательной активности;
- практической вовлеченности студентов в спортивно-массовую деятельность;
- поощрения теми или иными способами студентов, добившихся спортивных результатов и достойно представляющих вуз на соревнованиях различного масштаба.

2. Проведенные ранее исследования показали, что основным источником знаний студентов в области физической культуры являются практические занятия в вузе, что подтверждает методологическое положение о преимущественном влиянии практики в процессе формирования физической культуры студентов [4]. Это накладывает определенную ответственность на преподавателей физического воспитания и вызывает необходимость дальнейшего повышения качества занятий и внедрения инновационных методик проведения занятий.

3. Формирование мотивации к занятиям физической культурой и спортом возможно только за счет повышения образованности студентов в практических вопросах применения различных средств и методов поддержания здоровья, достижения понимания, что физическая культура является составной частью общей культуры современного специалиста.

Список источников информации.

1. Атабаева М. А. Мотивация студентов к занятиям спортом [Электронный ресурс] / М. А. Атабаева, Т. Е. Шорина, П. С. Радионова и др. // Весник научных конференций. – 2017. – № 7–2 (23). – С. 22–24. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29842504>.
2. Гумерова И. И. Мотивация к занятиям физической культурой и спортом [Электронный ресурс] / И. И. Гумерова, О. А. Гнилицкая // Новая наука : опыт, традиции, инновации. – 2017. – Т. 3. – № 4. – С. 91–94. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28995238>.
3. Клименко Б. А. Мотивация студентов высших учебных заведений к занятиям физической культурой и спортом [Электронный ресурс] / Б. А. Клименко, Н. Б. Кутергин, В. И. Колтунов // Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях : сб. статей XIV Междунар. науч.-конф. – 2018. – С. 107–111. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36450949>
4. Красуля А. В. Формирование у студентов мотивации к физическому самосовершенствованию [на материалах исслед., провед. в ХГУ «НУА»] / А. В. Красуля, М. А. Красуля // Слобожан. наук. – спорт. вісн. – Харків. – 2003. – С. 31–36.

ПОПУЛЯРИЗАЦІЯ І PR-ТЕХНОЛОГІЇ В СПОРТІ

Поляков І. О.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Україна, Харків,
poliakoff84@gmail.com*

Анотація. Дослідження спрямоване на виявлення основних аспектів популяризації спорту, розкриття сутності PR-технологій у спортивній діяльності, розгляд сутності суспільної думки та основних механізмів її конструювання, формування образів «здоровий спосіб життя» та «спортивний спосіб життя».

Ключові слова: популяризація спорту, PR-технології в спорті, «здоровий спосіб життя», «спортивний спосіб життя», мотивація, суспільна думка, психологічний відбір у спорті.

Вступ. У XXI столітті спорт це не діяльність групки ентузіастів, що піклуються про своє здоров'я і красу тіла, а важливий соціальний феномен, що пронизує всі рівні сучасного соціуму і має значний вплив на основні сфери життєдіяльності суспільства. Цілком закономірно, що спорт впливає на національні відносини, ділове життя, суспільне становище, формує моду, етичні цінності, спосіб життя людей в цілому, будучи невід'ємною складовою масової культури.

Крім того, саме в спорті найбільш яскраво проявляються такі важливі для сучасного суспільства цінності, як рівність шансів на успіх, досягнення успіху, прагнення бути першим, перемогти не тільки суперника, але і самого себе. Спорт як явище має цілу низку комунікаційних переваг, які при правильному використанні потенціалу гарантують успішність позиціонування бренду або будь-якої установки.

Наприклад, політики давно розглядають спорт як національне захоплення, здатне згуртувати суспільство єдиною національною ідеєю, наповнити ідеологією, прагненням людей до успіху, перемоги. У цьому сенсі досить згадати всеукраїнську кампанію популяризації футболу як національного виду спорту, що має місце в Україні з початку 2000-х рр. З цього часу армія футбольних вболівальників зростає в багато разів. Це не могло уникнути інтересу досвідчених маркетологів, які відразу ж знайшли що кожному з них запропонувати — від футбольної амуніції з лейблом улюбленого клубу до різного роду напоїв і закусок, які стали невід'ємною частиною процесу «вболівання» під час перегляду матчу.

Крім того, самі спортсмени, які отримують загальнонаціональну і світову лобову і популярність, стають «брендовими» — їхні обличчя виблискують не тільки на сторінках спортивних видань, а й на глянцевиx обкладинках модних журналів і рекламних роликах самих різних товарів, які, найчастіше, не мають ні найменшого відношення до спорту, але через нього отримують масову популярність.

Мета дослідження. У статті автор досліджує особливості формування суспільних стереотипів і популярних іміджів засобами ПР в локусі спорту. А саме спробує визначити, чому спорт в сучасному світі стає тією сферою, де інноваційні методи управління громадською думкою отримують мало не самий значний розмах і на яких психічних механізмах вони формуються та які принципи популяризації спорту актуальні в сучасному світі передових технологій.

Результати дослідження та їх обговорення. Перша, і найголовніша перевага спорту — постійна масова аудиторія. Спорт цікавий в будь-який час року, при будь-якому політичному ладі. Кількість людей, що уважно стежать за спортивними подіями, завжди значна і невпинно зростає. Так, фінальний матч останнього Чемпіонату Світу з футболу за різними оцінками подивилися від 2,5 до 3 млрд чол., а загальна аудиторія Олімпійських Ігор перевищила 20 млрд. Про стабільність інтересу до спорту свідчить хоча б той факт, що ні сезонність, ні найяскравіші події суспільно-політичного життя країни (включаючи дефолти,

революції, війни і т. д.) не впливають докорінно на рейтинги спортивних трансляцій і тиражі спортивних газет.

Друга незаперечна перевага спорту — сильна залученість аудиторії. Кожен, хто стежить за ходом змагань, так чи інакше відчуває свою причетність до спорту, переживає за улюблену команду або спортсмена. «Не буває також вихідних днів» і у спортсменів, так само як і спортсмени не можуть стати колишніми.

Крім того, в умовах наростаючого прогресу PR-технологій і сам спорт виявляється втягнутим в гонку популярності — одні види спорту збирають мільйонні збори, тисячі людей приходять в спортивні секції з метою долучитися до нього, їх обговорюють в ЗМІ, їх представники стають зірками і кумирами молоді (**UFC, бокс, футбол**), в той час як інші види спорту залишаються маловідомими і не користуються значною увагою (**пожежно-прикладний спорт, аеробіка, метання диска і т. д.**). Чому так відбувається? Відповідь очевидна — різниця рівнів в підході до Паблік Рілейшнз.

За кордоном, де спортивний бізнес перебуває на якісно іншому рівні, використання клубами та спортсменами фахівців в області PR — життєва необхідність для всіх учасників спортивного ринку. PR-консультантів залучають як для роботи над особистим іміджем спортсменів, так і для створення бренду та репутації клубу.

Висока конкурентоспроможність спортивної організації, федерації або виду спорту в цілому багато в чому визначається її репутацією, іміджем, ставленням до неї атлетів, тренерів, вболівальників, широких кіл громадськості. Слава, вплив, авторитет організації мають хоча і нематеріальне вираження, але відображаються вельми реально на всій її спортивній і комерційній діяльності, відіграють першорядну роль практично у всіх бізнес-процесах.

Так, спорт — такий же бізнес, як і всі інші, і потреба в PR у нього не менше. Робота повинна бути системною і технологічною, із залученням грамотних фахівців, які знаються на спорті і володіють навичками впровадження відповідних PR-технологій. І хто, як не випускники вищих навчальних закладів, які володіють знаннями з області психології і одночасно мають досягнення на ниві спорту, здатні впоратися з такою масштабною роботою? Це ще раз красномовно підкреслює актуальність вивчення «Психології управління» для нашої спеціальності.

Отже, два основних критерії — постійна масова аудиторія і її висока залученість, — дозволяють PR-менам вважати аудиторію (тобто пасивну групу людей) такою, що завдяки спорту перетворилася в громадськість (тобто активну, зацікавлену і готову до «споживання» та «засвоєнню» необхідних установок).

Так, спортивна громадськість в найширшому сенсі, включаючи спортсменів і уболівальників, стає об'єктом впливу PR — технологій. Кінцевий результат цього впливу — формування громадської думки через призму спорту як особливого організуючого суспільного феномена. А це, в свою чергу означає, що спортивний PR має свої особливості і конкретику, що визначаються, з одного боку, специфікою самої спортивної діяльності (професійний спорт і спорт вищих досягнень) і шляхами залучення до спорту масової аудиторії (фізичне виховання, фітнес-культура, спортивні заходи і шоу і т. д.).

В цілому, до PR-технологій в сфері спорту відносяться:

- Соціально-економічні (конференції, круглий стіл, дні відкритих дверей, презентації, виставки);
- Інформаційні (прес-конференції, інтерв'ю, прес — релізи, прес — прийоми, прес — візити);
- Соціальні (спонсорство, культурно — масові заходи, довгострокові соціальні програми);
- Рекламні (електронна реклама, фірмовий дизайн, радіо, друкована реклама, зовнішня реклама).
- ПР — технології в спорті, як і в суспільстві в цілому, можна класифікувати за наступними критеріями:
- Законності (законні, незаконні і умовно — законні);
- Морально-етичності (чесні — нечесні, гуманні — негуманні, порядні — непорядні);
- Ефективності (ефективні — неефективні).

Спорту притаманні, в більшій мірі, такі специфічні ПР — технології, як скандал, поширення чуток, епатаж, особисті зустрічі та ін. Мета всіх цих заходів — встановити зв'язок зі споживачем і запропонувати йому необхідні установки. Але як визначити, які установки будуть сприйняті, а які можуть і не спрацювати?

Тому насамперед, приступаючи до роботи, ПР-мени вибудовують теоретичні моделі поведінки уболівальників і глядацької аудиторії, намагаються зрозуміти, що в даний момент затребуване споживачами, які ще запити слід задовольнити.

Виявлення емоцій грає в спортивному бізнесі значну роль. Причиною тому є специфіка спортивного продукту. Є широкий перелік товарів, де споживач керується логікою, а не емоціями. Але зовсім інша справа спортивні товари та послуги. Купуючи або відкидаючи їх, споживачі керуються переважно емоціями, ігноруючи практичні розрахунки і логіку прагматизму. Значимість емоцій і суб'єктивних оцінок для більшості товарів і послуг з арсеналу спортивної індустрії змушує організаторів бізнесу концентрувати свою увагу на таких, здавалося б, непрямих моментах, як поступове формування того стану, в якому споживач готовий зробити покупку.

Суть даного підходу полягає в тому, що власне покупка квитка на спортивне шоу, придбання кросівок в спортивному магазині або вибір спортивної секції та спортивної організації — лише заключний етап в досить довгому ланцюжку роздумів і емоцій.

Сутність ПР-акцій полягає в тому, щоб сформувати (будь то окремий спортсмен або спортивна організація) позитивну думку в широких верствах громадськості. А добре ім'я і авторитет дозволяють з меншими витратами і зусиллями вирішувати такі проблеми, як пошук спонсорів, залучення нових і утримання наявних контингентів уболівальників, здійснення комерційних проектів. Виробники спортивних товарів і амуніції з добрим ім'ям викликають у покупців більшу довіру, що позитивно позначається на кількості продажів і прибутку компаній.

Турбота про позитивне сприйняття образу спортивного клубу або компанії має, таким чином, не тільки морально-психологічну, а й економічну основу. Добрі стосунки з уболівальниками, федераціями, партнерами і спонсорами створюють сприятливий фон для проведення бізнес-операцій, знімають недовіру і настороженість у взаєминах з владними структурами та громадськістю.

Застосування PR — технологій в спорті необхідне для досягнення таких цілей як позитивний імідж, репутація спортивного клубу, спортсмена або спортивної організації. PR масового спорту життєво необхідний будь-якій державі, так як популяризація фізичної культури і здорового способу життя — завдання соціально важливе, і крім того, сприяє збільшенню потенційної аудиторії спорту професійного, а також дозволяє сформувати і правильно позиціонувати спортивний бренд, орієнтуючись на спонсорів створити потрібну репутацію.

Імідж і репутація — абсолютно необхідні елементи для досягнення успіху в будь-якому бізнесі. А у споживача в спорті два основних бажання. По-перше, досягнення улюбленою командою найкращих спортивних результатів. Уболівальникам це дозволяє, асоціюючи себе з клубом або спортсменом, відчувати власну значимість для оточуючих в звичайному житті. По-друге, споживач хоче добре провести час. Тобто, підтримуючи свою команду або спортсмена, отримати позитивні емоції. Спонсори ж зацікавлені в такій репутації спонсорованих, що, в свою чергу, дозволить сформувати позитивний імідж їхньої компанії.

Висновки. Отже, через спорт PR вплітається в тканину самої сутності суспільних відносин, претендуючи стати мета-алгоритмом, надбудовою, що організує і задає хід думок і уявлень людей — спортсменів, любителів спорту і вже навіть тих, хто має до спорту дуже опосередковане відношення.

«О спорт! Ти — мир!» — сказав колись П'єр де Кубертен. Цю фразу можна сприймати і в філософському сенсі. Спорт — частина світу. Безперечно, сучасний спорт, всупереч олімпійським ідеалам француза, став загальносвітовим бізнесом. В наші дні світ змінюється з величезною швидкістю, а бізнес і стосунків між людьми, компаніями змінюються разом з ним. У даній ситуації без професійного PR, який оптимізує взаємини і згладжує протиріччя, що заважають розвиватися тим, хто до них залучені, не обійтися ніде. «О спорт! Ти — виклик!» Де виклик — там суперечності і конфлікти. Отже, спорт, особливо професійний, надзвичайно потребує якісного PR. Без нього спорту, в тому числі і українському, просто неможливо буде, встигаючи за світом, повноцінно розвиватися в умовах жорсткої конкурентної боротьби, як в рамках одного виду спорту, так і в глобальних масштабах соціальних викликів.

Список джерел інформації.

1. Воронова, В.І. Психологія спорту: Навч. Посібник / Воронова В.І. - К.: Олімпійська література, 2007. – 298 с.
2. Кочеткова, А.В., Филиппов, В.Н., Скворцов, Я.Л., Тарасов, А.С. Теория и практика связей с общественностью / Кочеткова А.В., Филиппов В.Н., Скворцов Я.Л., Тарасов А.С. - СПб.: Питер, 2009. - 240 с.
3. Лашкевич, К. Вся правда про московскую Олимпиаду: «зачистки», допинг и коррупция // Новости tut.by. URL: <http://news.tut.by/sport/192376.html>
4. Маркони, Д. PR: полное руководство / Маркони Д. - М.: Вершина, 2006. - 256 с.
5. Муртазина, Г.Х. Связи с общественностью в физической культуре, рекреации и спорте: Учебно-методическое пособие / Муртазина Г.Х. - СПб.: б.и., 2008. - 54 с.
6. PR в спорте как профессия. 2011 // Официальный сайт РАСО. URL: <http://www.raso.ru/articles/article29041.html>.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ФОРМУВАННЯ У МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ ДЕРЖАВНОЇ КРИМІНАЛЬНО-ВИКОНАВЧОЇ СЛУЖБИ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Шеремета О. П.

*Академія Державної пенітенціарної служби
м. Чернігів, Україна, sheremeta_oleksiu@ukr.net*

Анотація. Дослідження має на меті перевірку ефективності впровадження педагогічних умов формування здоров'язбережувальної компетентності у майбутніх офіцерів кримінально-виконавчої служби. За результатами проведеного дослідження з'ясовано, що здоров'язбережувальна компетентність офіцера Державної кримінально-виконавчої служби — це інтегративна особистісна властивість, що забезпечує організацію здорового способу власного життя у фізичній, соціальній та психічній (духовній) сферах й охоплює усвідомлення важливості здоров'я, здорового способу життя для професійного та особистого життя, протистояння професійним деформаціям, здатність до індивідуального самозбереження, організації власної праці та підтримання належних умов для необхідної життєдіяльності засуджених. Результати констатувального етапу педагогічного експерименту дозволили визначити педагогічні умови формування здоров'язбережувальної компетентності у майбутніх офіцерів кримінально-виконавчої служби у процесі професійної підготовки. Розроблено відповідні методичні рекомендації науково-педагогічним працівникам щодо формування здоров'язбережувальної компетентності у майбутніх офіцерів кримінально-виконавчої служби.

Ключові слова: здоров'язбережувальна компетентність, майбутні офіцери, кримінально-виконавча служба, професійна підготовка, педагогічні умови.

Вступ. Значення здоров'язбережувальної компетентності для офіцерів кримінально-виконавчої служби значно зростає у зв'язку з особливостями їх професійної діяльності. Професійна діяльність персоналу Державної кримінально-виконавчої служби характеризується високими психологічними навантаженнями та нервовим напруженням. Вона потребує високої професійної готовності кожного офіцера до виконання професійних завдань, здатностей та умінь підтримувати фізичне, соціальне та психічне (духовне) здоров'я як щодо себе, так і щодо засуджених. Саме тому в наш час здоров'язбережувальна компетентність має бути одним з важливих складових професійної підготовки офіцерів кримінально-виконавчої служби та інших представників правоохоронних органів, невід'ємною частиною освітнього процесу.

Мета дослідження. Визначити сутність і зміст здоров'язбережувальної компетентності, а також педагогічні умови її формування у майбутніх офіцерів кримінально-виконавчої служби.

Результати дослідження та їх обговорення. Здоров'язбережувальна компетентність офіцера Державної кримінально-виконавчої служби — інтегративна особистісна властивість, що забезпечує організацію здорового способу власного життя у фізичній, соціальній та психічній (духовній) сферах й охоплює усвідомлення важливості здоров'я, здорового способу життя для професійного та особистого життя, протистояння професійним деформаціям, здатність до індивідуального самозбереження, організації власної праці та підтримання належних умов для необхідної життєдіяльності засуджених. У структурі здоров'язбережувальної компетентності офіцерів кримінально-виконавчої служби доцільно виокремити ціннісно-мотиваційний, когнітивно-пізнавальний та діяльнісно-результативний компоненти.

З урахуванням результатів досліджень Р. Безрукавого, О. Ландо, Ю. Драгнева, Г. Капранової, Г. Кривошеевої, К. Пантелеєва та ін. з'ясовано, що сформованість здоров'язбережувальної компетентності офіцерів кримінально-виконавчої служби можна оцінити мотиваційним, когнітивним і діяльнісним критеріями. Використання цих критеріїв дозволяє виділити три рівні сформованості здоров'язбережувальної компетентності (критичний, достатній і високий). З використанням цих критеріїв, показників та рівнів з'ясовано стан сформованості у майбутніх офіцерів кримінально-виконавчої служби здоров'язбережувальної компетентності.

Результати констатувального етапу педагогічного експерименту, проведеного на базі Академії Державної пенітенціарної академії (м. Київ), дозволити стверджувати, що високий рівень сформованості здоров'язбережувальної компетентності характерний лише для 3,06 % курсантів. Переважна більшість учасників експерименту перебуває на достатньому (30,10 %) та критичному (66,83 %) рівнях. Це обумовлено тим, що курсанти недостатньо мотивовані до здорового способу життя, серед складових здоров'я вони найбільше звертають увагу на фізичну підготовленість, недооцінюючи значення соціального та психічного здоров'я. Курсанти не уміють належним чином здійснювати оцінку стану свого здоров'я за допомогою різних методів, складати програму збереження та відновлення здоров'я, не володіють технологіями позитивного мислення. Це підтвердило необхідність організації системної роботи щодо формування здоров'язбережувальної компетентності у майбутніх офіцерів кримінально-виконавчої служби у процесі професійної підготовки.

Аналіз наукових джерел, зокрема праць І. Беха, Е. Зеєр, І. Зимньої, О. Пометун, В. Сухомлинського, С. Трубачової, В. Ягупова та ін., а також урахування результатів констатувального етапу педагогічного експерименту дозволили визначити такі педагогічні умови формування здоров'язбережувальної компетентності у майбутніх офіцерів кримінально-виконавчої служби у процесі професійної підготовки: організація просвітницької роботи шляхом впровадження спеціального факультативу для ознайомлення майбутніх офіцерів із сутністю здоров'язбережувальної компетентності та основними правилами здорового способу життя; використання інноваційних методів навчання для набуття майбутніми фахівцями досвіду здоров'язбереження та розвитку соціальної складової здоров'я; проведення тренінгів для формування у майбутніх фахівців кримінально-виконавчої служби навичок збереження психічного здоров'я; задіяння потенціалу дослідницької роботи для розширення знань майбутніх офіцерів кримінально-виконавчої служби

про здоровий спосіб життя та набуття навичок вирішення складних проблем здоров'язбереження.

Перевірку цих здійснено дослідно-експериментальним шляхом в Академії Державної пенітенціарної служби (м. Чернігів). В експериментальних групах навчання курсантів було організовано відповідно до запропонованих структурно-функціональної моделі та педагогічних умов формування здоров'язбережувальної компетентності, з використанням спеціального навчально-матеріального забезпечення. У контрольних групах курсанти навчалися за традиційною схемою та традиційними методами навчання, у цих групах викладачі не звертали спеціальної уваги на формування у курсантів здоров'язбережувальної компетентності.

Відповідно до першої педагогічної умови з курсантами експериментальної групи було проведено факультатив «Здоров'язбережувальна компетентність офіцера кримінально-виконавчої служби». Метою факультативу «Здоров'язбережувальна компетентність офіцера кримінально-виконавчої служби» стало надання курсантам теоретичних і практичних знань про здоровий спосіб життя та здоров'язбереження; формування у них навичок та умінь здорового способу життя та здоров'язбереження; виховання і розвиток у курсантів знань, умінь, навичок, особистісних якостей, необхідних для збереження здоров'я засуджених. У результаті вивчення факультативу курсанти зрозуміли значення здоров'я у житті та розвитку суспільства, закономірності життєдіяльності організму людини; цінність і значення здоров'я для повноцінного та гармонійного розвитку офіцера кримінально-виконавчої служби, власних можливостей, зрозуміли сутність індивідуального здоров'я, духовності та психології здоров'я, особливості психічного саморегулювання у здорової людини, основні напрямки в практиці збереження й зміцнення психічного здоров'я, сутність психогігієни і психотерапії.

Відповідно до другої педагогічної умови формування здоров'язбережувальної компетентності було використано інноваційні методи навчання для набуття майбутніми фахівцями досвіду здоров'язбереження та розвитку соціальної складової здоров'я. Під час викладання навчальних дисциплін «Безпека життєдіяльності», «Основи охорони праці», «Соціологія», «Основи педагогіки та психології», «Конфліктологія», «Етика юриста», «Професійна етика», «Пенітенціарна педагогіка», «Пенітенціарна психологія», «Організація та охорона праці засуджених» великі можливості для формування навичок соціального здоров'я та умінь працювати у групі мали методи дискусії та «мозкового штурму». Значення інтерактивних методів полягало в тому, що вони допомогли формувати відповідні навички спілкування, розкрити необхідність дотримання принципів здорового способу життя, розуміння важливості піклуватись про власне здоров'я, відповідального ставлення до свого здоров'я та здоров'я засуджених.

Третя педагогічна умова передбачала проведення тренінгів для формування у майбутніх фахівців кримінально-виконавчої служби навичок збереження психічного здоров'я. Під час експериментального навчання було передбачено чотири тренінги: «Тренінг формування у майбутніх офіцерів кримінально-виконавчої служби навичок здорового способу життя», «Тренінг профілактики алкогольних та наркотичних проблем», «Тренінг самопізнання, формування життєвої позиції та світоглядної саморегуляції» і «Тренінг формування навичок подолання негативних емоцій та психічного напруження» [1]. Під час тренінгів курсанти

ознайомлювались з правилами здорового способу життя, визначались з пріоритетами здоров'я серед інших цінностей людини, вчилися займати активну життєву позицію, дізнавалися про духовні цінності [2]. Тренінги допомогли розширити можливості курсантів щодо особистісного зростання та самопізнання, розвинути їх особистісні якості, навички рефлексії, усвідомлення, розпізнавання та вираження власних емоцій і почуттів, сформувати вміння свідомо регулювати власний емоційний стан через засвоєння окремих прийомів саморегуляції, ідентифікувати емоції інших людей, проявляти емпатію у відносинах з ними.

Висновки. Результати експериментальної роботи засвідчили результативність впровадження педагогічних умов формування здоров'язбережувальної компетентності у майбутніх офіцерів кримінально-виконавчої служби. За результатами проведеного дослідження розроблено відповідні методичні рекомендації науково-педагогічним працівникам щодо формування здоров'язбережувальної компетентності у майбутніх офіцерів кримінально-виконавчої служби.

Список джерел інформації.

1. Матійків, І. М. (2012). Тренінг емоційної компетентності: навч.-метод. посібник. Київ, 112 с.
2. Вінда, О. В., Коструб, О. П., Сомова, І. Г., Березна, Н. О., Галябарник, М. М., Кириленко, С. В. (2003). Формування навичок здорового способу життя у дітей і підлітків: за проектом «Діалог»: навч.-метод. посіб. 3-тє вид., переробл. і доп. Київ, 284 с.

СТРУКТУРНО-ПРОГРАМНАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРУЮЩЕГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Юсковец Е. И.

*Белорусский государственный университет физической культуры
Республика Беларусь, Минск, alena.yuskovetz@yandex.by*

Аннотация. В статье представлен алгоритм структурно-программной модели проведения формирующего педагогического эксперимента по апробации комплексной методики отбора перспективных бегунов на длинные дистанции на этапе начальной спортивной специализации.

Ключевые слова: комплексная методика; спортивный отбор; бег; выносливость; степень перспективности; тестирование.

Введение. Формирующий педагогический эксперимент — один из основополагающих методов исследования в спортивно-педагогической науке. Цель формирующего эксперимента — определение темпов прироста уровня физической подготовленности и спортивного результата в зависимости от коэффициента

степени перспективности, определяемого по авторской методике. Успешность решения поставленной цели и задач научного исследования во многом будет зависеть от целого комплекса организационных мероприятий, структурированных в целостную последовательную систему.

Цель исследования — обоснование и разработка алгоритма проведения формирующего педагогического эксперимента.

Задачи исследования:

1. Обоснование проблемы и необходимости разработки комплексной методики отбора на этапе начальной спортивной специализации.
2. Разработка структурно-программной модели формирующего педагогического эксперимента.

Методы исследования. Обзор научно-методической литературы, систематизация, экстраполяция, моделирование.

Результаты исследования и их обсуждение. Технология комплексной методики отбора предполагает процесс определения степени перспективности по целому комплексу критериев (педагогические, медико-биологические, психофизиологические, социально-средовые) и их показателей [5].

На предыдущих этапах исследования нами проведены два констатирующие эксперименты, позволившие: выявить состояние вопроса отбора и подготовки в системе детско-юношеского спорта и спорта высших достижений [3]; изучить и провести сравнительный анализ уровня физической подготовленности легкоатлетов-бегунов 7–17 лет и их сверстников, не занимающихся спортом [4].

В ходе исследования был выявлен ряд проблем, как социально-экономического характера (ненадлежащее материально-техническое обеспечение спортивных школ, низкий уровень мотивации, низкий уровень здоровья детей, компьютерная зависимость и др.), так и специфическая, сущность которой заключается в одномерности методов определения степени спортивной перспективности в легкой атлетике на начальных этапах подготовки. Было установлено, что процесс отбора включает только педагогическое тестирование по определению уровня физической подготовленности, а медико-биологическое, психофизиологическое и социологическое тестирование детей не проводится или же проводится на недостаточном уровне в силу отсутствия соответствующих учебно-методических разработок и нормативно-правовых актов. Выявленные проблемы и явились предпосылкой для поиска возможностей моделирования программы спортивного отбора, отвечающей современным тенденциям спорта высших достижений. Результаты данных исследований и явились предпосылкой для разработки технологии формирующего эксперимента [2,3].

По нашему мнению, эффективность спортивного отбора перспективных бегунов в легкоатлетических дисциплинах, требующих преимущественного проявления выносливости, значительно повысится, если использовать комплексную методику отбора, отражающую интегральную оценку степени перспективности по целому ряду генетически детерминированных показателей и критериев [5].

Для подтверждения истинности выдвинутой гипотезы, необходимы обоснованные доказательства, которые требуют экспериментального подтверждения.

Для эффективного и успешного проведения педагогического формирующего эксперимента нами разработана программа проведения данного эксперимента, предусматривающая четкое пошаговое выполнение поставленных задач, которые поэтапно структурированы и объединены в единую систему, представленную на рисунке.

В качестве группы испытуемых нами были привлечены юные спортсмены 8–14 лет Минского городского центра олимпийского резерва (МГЦОР) по легкой атлетике «Атлет». В качестве основных экспериментальных площадки нами использованы спортивная база Учреждения «МГЦОР по легкой атлетике «Атлет» и Межкафедральной научно-учебно-исследовательской лаборатории (МНУИЛ) Белорусского государственного университета физической культуры. Для проведения обследований по медико-биологическому профилю и генетическому тестирования привлечены высококвалифицированные специалисты: медики, биологи, генетики.

Задачей первого этапа формирующего эксперимента явилось последовательное проведение тестирования испытуемых по таким критериям как: контрольно-педагогическое тестирование, психофизиологическое тестирование, социологический опрос и медико-биологическое тестирование. Предметом нашего научного интереса являлись генетически детерминированные показатели, обуславливающие перспективность в видах легкой атлетики, требующих преимущественного проявления выносливости.

Полученные результаты каждого показателя по каждому критерию оценивались по шкалам перспективности (по авторской методике), после чего выводился коэффициент степени перспективности сначала по каждому из критериев, а затем суммарный. Полученный суммарный коэффициент степени перспективности каждого испытуемого позволил ранжировать участников эксперимента на две группы: экспериментальную и контрольную.

В экспериментальную группу включены испытуемые, имеющие суммарный коэффициент степени перспективности выше среднего, высокий и очень высокий. В контрольную группу были включены все остальные испытуемые, имеющие коэффициент перспективности средний и ниже среднего. Обе группы тренируются по единой программе [1].

В течение всего эксперимента за испытуемыми проводится педагогическое наблюдение учебно-тренировочного и соревновательного процесса. Для диагностики промежуточных показателей по темпам прироста уровня физической подготовленности и спортивного результата через полгода (в мае 2019 г.) предусмотрено промежуточное контрольно-педагогическое тестирование испытуемых обеих групп по определению уровня физической подготовленности.

Заключительное тестирование уровня физической подготовленности запланировано по истечению года (сентябрь 2019 года), которое позволит определить темпы прироста уровня физической подготовленности и спортивного результата в зависимости от выявленного нами коэффициента степени спортивной перспективности.

Заключительный этап формирующего эксперимента предусматривает интерпретацию полученных результатов исследования и обоснование выводов, которые позволят разработать практические рекомендации по комплектации учебно-тренировочных групп на основании комплексного коэффициента степени перспективности.

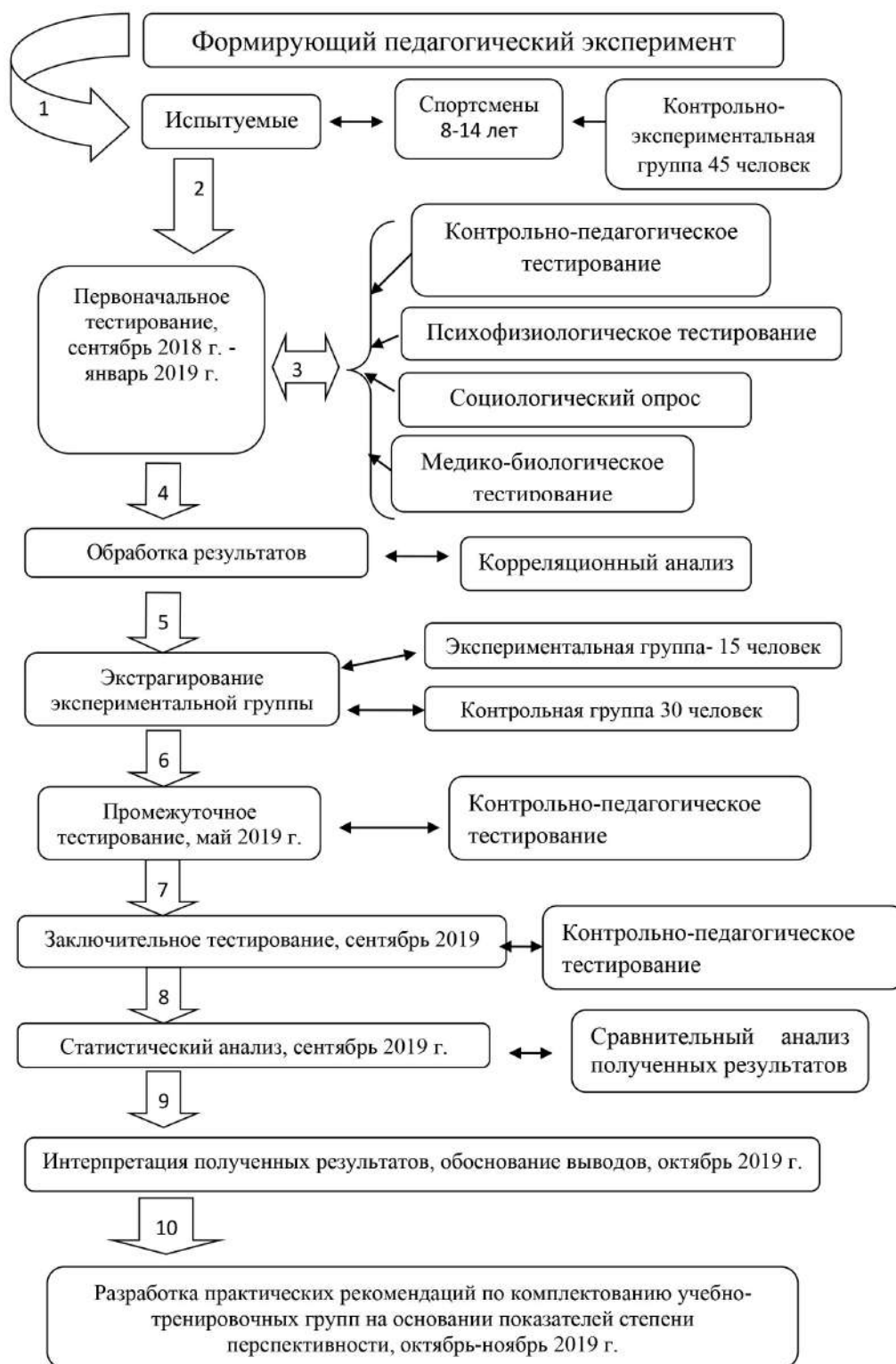


Рисунок. Структурно-программная модель формирующего педагогического эксперимента

Выводы.

1. Необходимость разработки комплексной методики отбора на этапе начальной спортивной специализации в беговых дисциплинах легкой атлетики, требующих преимущественного проявления выносливости вызвана, прежде всего, современными тенденциями развития спорта в мире по поиску наиболее генетически предрасположенных детей к определенной спортивной деятельности и целенаправленному процессу их подготовки, начиная с первых этапов подготовки с учетом комплекса индивидуальных особенностей.

Актуальной остается и проблема несовершенства учебно-методических разработок и одномерность тестирования степени перспективности только по показателям физического развития и физической подготовленности, что также обуславливает интерес нашего исследования.

2. Разработанная структурно-программная модель формирующего педагогического эксперимента позволила систематизировать процесс исследования. В представленной модели выделено 10 этапов исследования, каждый из которых регламентирован временными параметрами с выполнением конкретно поставленных задач. Такой подход позволил проводить формирующий педагогический эксперимент организованно и эффективно решать поставленные задачи, как на каждом отдельно взятом этапе, так и исследования в целом.

Список источников информации.

1. Легкая атлетика (бег на средние дистанции) : учебная программа для специализированных учебно-спортивных учреждений и средних школ – училищ олимпийского резерва (2013). Министерство спорта и туризма Республики Беларусь, Государственное учреждение «Научно-исследовательский институт физической культуры и спорта Республики Беларусь». Минск : Респ. уч-методич. центр физич. восп. населения.
2. Юсковец, Е. И. (2017). Проблемы и перспективы спортивного отбора в современных социально-экономических условиях: на примере легкоатлетических видов на выносливость. Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму : материалы XV Междунар. науч. сессии по итогам НИР за 2016 год, посвященной 80-летию университета, Минск, 30 марта – 17 мая 2017 г. : в 4 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол. : Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. Минск : БГУФК. Ч. 1. С. 300-303.
3. Юсковец, Е. И. (2018). Состояние и перспективы отбора и подготовки бегунов на длинные дистанции : по итогам анкетного опроса тренеров детско-юношеских школ. Ученые записки : сб. рец. науч. тр. / редкол. : С. Б. Репкин (гл. ред.) [и др.] ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. Минск : БГУФК. Вып. 21. С. 140-148.
4. Юсковец, Е. И. (2018) Сравнительный анализ уровня физической подготовленности юных спортсменов и их сверстников, не занимающихся спортом. Проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в образовательных учреждениях : сборник материалов IV Всероссийской научно-практической конференции г. Уфа, 2018 г. / отв. ред. С. Т. Аслаев. Уфа : РИЦ БашГУ. С. 162-164.
5. Юшкевич, Т. П., Юсковец, Е. И. (2018). Концепция комплексной методики отбора перспективных бегунов на выносливость на этапе начальной спортивной специализации. Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. : ТулГУ. Вып. 2. С. 175-184.

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ РІЗНИХ ВІКОВИХ КАТЕГОРІЙ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПРОСНИКА SF-36 ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СТУДЕНТОК

Азимок О. П., Новик Г. В., Минковская З. Г.

*Учреждение образования «Гомельский государственный
медицинский университет», Беларусь, г. Гомель, sport@gsmu.by*

Аннотация. Статья посвящена анализу уровня качества жизни студенток, занимающихся физической культурой в различных группах здоровья учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» (ГомГМУ). Результаты представлены на основе опросника SF-36.

Ключевые слова: физическая культура, качество жизни, студенты.

Введение. Качество жизни человека во многом определяется его физической активностью и здоровьем. В настоящее время возрастает социальная роль физической активности в обществе, усиливается ее значение в формировании здорового образа жизни и повышении качества жизни человека.

Все большее внимание стало уделяться изучению качества жизни в медицине, что позволило глубже вникнуть в проблему отношения человека к своему здоровью. Появился даже специальный термин «качество жизни, связанное со здоровьем», под которым подразумевают интегральную характеристику физического, психологического, эмоционального и социального состояния человека, основанную на его субъективном восприятии.

Основными объектами образовательного процесса в вузе являются студенты. На качество жизни студентов оказывают воздействие факторы, имеющие эндогенную и экзогенную природу, такие как учебный процесс, экзаменационные сессии, бытовые и материальные трудности, психологические и эмоциональные нагрузки. Темпы современной жизни предъявляют повышенные требования к физической и интеллектуальной подготовленности студентов, которая, в свою очередь, зависит от их двигательной активности, здорового образа жизни и регулярных занятий физической культурой и спортом. В связи с этими обстоятельствами происходит быстрая адаптация студентов к условиям жизни, учебной и профессиональной деятельности [1].

Наиболее эффективный метод оценки качества жизни — это социологический опрос населения путем получения стандартных ответов на стандартные вопросы. Примером общих опросников может служить краткая форма Medical Outcomes Study Short Form (SF-36), разработанная J.E. Ware с соавторами в 1988 г. Данный опросник один из наиболее популярных. Это связано с тем, что он, являясь

общим, позволяет оценивать качество жизни человека с различными заболеваниями и сравнивать этот показатель с таковым у здоровой популяции. Преимущество данного опросника в краткости (содержит всего 36 вопросов), что делает его применение достаточно удобным.

Опросник SF-36 состоит из разделов, результаты представляются в виде оценок в баллах по 8 шкалам, составленным таким образом, что более высокая оценка указывает на лучшее качество жизни: PF (Physical Functioning) — физическое функционирование, RP (Role Physical) — роль физических проблем в ограничении жизнедеятельности, BP (Bodily Pain) — физическая боль, GH (General Health) — общее восприятие здоровья, VT (Vitality) — жизнеспособность, SF (Social Functioning) — социальная активность, RE (Role Emotional) — роль эмоциональных проблем в ограничении жизнедеятельности, MH (Mental Health) — психическое здоровье. Показатели каждой шкалы варьируют между 0 и 100, где 100 представляет полное здоровье, все шкалы формируют два показателя: душевное и физическое благополучие [2].

Цель исследования. Сравнить уровень качества жизни у студенток 4 курса основного, специально-медицинского отделений и групп лечебной физической культуры с использованием опросника SF-36.

Результаты исследования и их обсуждение. Оценка уровня качества жизни проводилась в феврале 2019 года в ГомГМУ на базе кафедры физического воспитания и спорта. В исследовании приняло участие 100 студенток 4 курса ГомГМУ: 50 девушек, занимающихся физической культурой в основных группах и 50 девушек, занимающихся в специально-медицинских группах (СМГ) и группах лечебной физической культуры (ЛФК) [3,4].

Согласно результатам исследования, показатели многих шкал опросника SF-36 у девушек в основных группах превышали таковые у девушек групп СМГ и ЛФК. Значимые отличия выявлены для шкал GH (общее здоровье), PF (физическая активность) и BP (физическая боль), т.е. шкалы физического компонента. Шкала PF (физическая активность) позволяет оценить, насколько состояние здоровья студенток ограничивает выполнение физических нагрузок. По результатам шкалы BP (физическая боль) прослеживаются ограничения в повседневной деятельности субъективными болевыми ощущениями.

По показателям шкалы RP (ролевое функционирование) все девушки были ограничены проблемами, связанными со здоровьем, учебой и повседневными обязанностями. Определяя психологический компонент здоровья по шкале VT (жизнеспособность), было выявлено, что девушки групп СМГ и ЛФК были значимо более благополучны девушек основных групп. А по значениям шкалы MH (психическое здоровье) установлены наименьшие различия между девушками всех групп.

Наиболее низкие значения у всех девушек были выявлены по шкале SF (социальная активность). Данная шкала характеризует, в какой степени физическое и/или эмоциональное состояние ограничивает социальную активность.

Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты показателей уровня качества жизни студенток

№ п/п	Показатели шкалы SF-36	Основная группа (баллы)	СМГ и ЛФК (баллы)
1	GH — общее здоровье	65,2±3,5	50,2±3,65
2	PF — Физическая активность	94,8±4,2	88,3±1,86
3	RP — Ролевое функционирование	64,5±5,3	68,8±5,36
4	RE — Роль эмоциональных проблем	45,2±4,5	50,7±6,83
5	SF — Социальная Активность	76,5±3,7	75,1±2,65
6	BP — Физическая боль	74,3±5,6	69,5±3,45
7	VT — Жизнеспособность	40,4±4,2	53,1±2,76
8	MH — Психическое Здоровье	58,5±4,2	58,8±2,46

Выводы. Опросник SF-36 оказался высокочувствительным инструментом для анализа уровня качества жизни у студенток 4 курса, занимающихся физической культурой в основных группах, специально-медицинских и группах лечебной физической культуры, и позволил количественно оценить различные его компоненты по 8 шкалам.

Результаты исследования показали, что уровень качества жизни в таких показателях, как общее здоровье и физическая активность у девушек групп СМГ и ЛФК снижен (отражает нарушение физических возможностей). Однако, такие показатели, как жизнеспособность и роль эмоциональных проблем снижены у девушек в основных группах, отмечается резкое падение эмоционального статуса, значительно снижаются субъективные оценки эмоционального состояния и настроения в целом.

Список источников информации.

1. Новик, А.А. Руководство по исследованию качества жизни в медицине / А.А. Новик, Т.И. Ионова. – Санкт-Петербург: Издательский Дом «Нева»; М.: «ОЛМА-ПРЕСС» Звездный мир, 2002. – С. 22-29. (Novik, A.A. & Ionova, T.I. (2018). Rukovodstvo po issledovaniyu kachestva zhizni v meditsine [Guide to the study of quality of life in medicine]. St.Petersburg: Publishing House «Neva», Moscow: «OLMA-PRESS» Star World [in Russian]).
2. Ware J.E., Kosinski M., Keller S.D. SF-36 Physical and Mental Health Summary Scales: A User's Manual // The Health Institute, New England Medical Center. Boston, Mass. – 1994. – 8p.

3. Азимок, О.П. Определение уровня качества жизни студентов / О.П. Азимок, Г.В. Новик, С.А. Ломако // Актуальные проблемы медицины: сборник научных статей Республиканской научно-практической конференции и 27-й итоговой научной сессии Гомельского государственного медицинского университета, Гомель, 2-3 ноября 2017г.: Гомель: ГомГМУ, 2018. – С. 25-27. (Azimok, O.P., Novik G.V. & Lomako S.A. (2018). Opredeleniye urovnya kachestva zhizni studentov [Determining the level of quality of life of students]. Actual problems of medicine: sbornik nauchnykh statey Respublikanskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii i 27-y itogovoy nauchnoy sessii Gomel'skogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta, (2-3 noyabrya 2017hoda) - A collection of scientific articles of the Republican scientific-practical conference and the 27th final scientific session of the Gomel State Medical University. (pp. 25-27). – Gomel: GomSMU [in Belarus]).
4. Новик, Г.В. Анализ уровня качества жизни студенток 3 курса ГомГМУ / Г.В. Новик, О.П. Азимок // Улица без конца: строим инклюзивный город: электронный сборник материалов Международной научно-практической конференции к 50-летию Полоцкого государственного университета, Новополоцк, 3 мая 2018 г. / Полоцкий государственный университет. – Новополоцк, 2018. – С. 138-140. (Novik, G.V. & Azimok O.P. (2018). Analiz urovnya kachestva zhizni studentok 3 kursa GomGMU [Analysis of the quality of life of students of the 3rd year GomGMU]. Street without end: building an inclusive city: elektronnyy sbornik materialov Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii k 50-letiyu Polotskogo gosudarstvennogo universiteta, (3 maya 2018 hoda) - An electronic collection of materials of the International Scientific and Practical Conference on the 50th anniversary of Polotsk State University. (pp. 138-140). – Novopolotsk [in Belarus]).

ФОРМУВАННЯ ЗНАНЬ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ У СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ

Афанас'єва О. М., Юрченко В. Б., Недбайло І. А.

***Національний Технічний Університет
«Харківський Політехнічний Інститут»
Україна, м. Харків, afanas12@i.ua***

Анотація. Виявлено рівень обізнаності серед студентів спеціальної медичної групи щодо фізичної культури, розроблені та експериментально перевірені педагогічні умови формування знань у цій області. Надані необхідні рекомендації щодо подальшого підвищення рівня знань з фізичної культури для викладачів та студентів спеціальної медичної групи 1 –3 курсу навчання.

Ключові слова: фізична культура, студент, фізичне виховання, спеціальна медична група, здоров'я, саморозвиток, обізнаність.

Вступ. Формування знань з фізичної культури у студентської молоді в університеті є життєво важливим. Фізична культура є складовою загальної особистої культури. Її елементи представлені в освіті, професійній діяльності, спілкуванні, рекреації та фізичному самовдосконаленні. Фізична культура впливає не тільки на фізичні здібності, але й на почуття і свідомість, психіку та інтелект, що забезпечує формування стабільних психосоціальних якостей. Розвиток фізичної культури майбутніх фахівців будь якої спеціальності є життєвою необхідністю.

На теперішній час фахівці засвідчують неухильне зниження рівня здоров'я студентів, на яке негативно впливають соціогенні та екологічні фактори, низька рухова активність, недостатнє усвідомлення пріоритетів здорового способу життя, нехтування фізичною культурою. Відсутність розуміння значення рухової активності для зміцнення здоров'я, недостатність знань і не сформованість позитивного відношення до фізичної культури є негативною проблемою для категорії студентів, які мають відхилення у здоров'ї та займаються фізичним вихованням у спеціальній медичній групі.

У формуванні загальної культури студентів, фізична культура виступає як важливий базовий компонент. В теперішній час у вузах країни використовуються крім загальновідомих й такі форми фізичної культури, як неспеціальна фізкультурна освіта, рекреація і реабілітація [1].

Дослідженнями доведено, що за сучасними уявленнями освітянський процес, з одного боку, співвідноситься зі своїм соціально значущим змістом, а з іншого — обумовлений досвідом студента як суб'єкта освітянського процесу і носія власної культури [2]. В зв'язку з існуючим кризовим демографічним станом в Україні в останні роки все частіше стали говорити про фізичну культуру і її різновиди не тільки як про соціальний феномен, але й як про стійку якість особистості. Саме тому освіта в вузі зорієнтована на формування студента як суб'єкта власної фізичної культури. Фізична культура — це складова частина загальної культури і багато в чому визначає поведінку людини у навчанні, побуті, спілкуванні, на виробництві. Вона однозначно сприяє вирішенню соціально-економічних, виховних і оздоровчих задач [3].

Недостатньо вивчені матеріали становлення фізичної культури студентів спеціальної медичної групи в процесі засвоєння ними цього виду культури через навчання дисципліни “Фізичне виховання”. Тому актуальною та важливою є тема засвоєння необхідних знань з фізичної культури у процесі навчання студентів спеціальної медичної групи для визначення шляхів удосконалення навчального процесу з фізичного виховання.

Відвідуючи заняття з фізичного виховання, студенти спеціальної медичної групи мають отримати міцні знання з культури рухів, виховання пози та формування правильної постави, профілактики плоскостопості, загальної і фізичної культури людини, сформувати рухові вміння і навички, розвинути фізично і посилити турботу про своє здоров'я.

Мета дослідження. Метою роботи є формування знань з фізичної культури серед студентів спеціальної медичної групи 1–3 курсів навчання. Для досягнення мети роботи були поставлені наступні завдання:

- аналіз досвіду кваліфікованих фахівців (на Україні та закордоном), праць вчених, які займаються вивченням питань фізичної культури, здоров'я студентів, фізичного виховання серед студентів спеціальної медичної групи;
- розробити тест, за допомогою якого виявити рівень знань з фізичної культури серед студентів спеціальної медичної групи 1–3 курсів навчання;
- розробити та експериментально перевірити педагогічні умови формування знань з фізичної культури серед студентів спеціальної медичної групи 1–3 курсів навчання;
- надати необхідні рекомендації щодо подальшого підвищення рівня знань з фізичної культури для викладачів та студентів спеціальної медичної групи 1–3 курсу навчання.

Результати дослідження та їх обговорення. На початку педагогічного експерименту було розроблено тестування для студентів НТУ «ХПІ» спеціальної медичної групи для того, щоб виявити рівень обізнаності щодо фізичної культури. Необхідно було вибрати правильне завершення із запропонованих варіантів, та на останні три питання надати необхідну відповідь.

Були протестовані 200 студентів: 1-го курсу — 90 чоловік, 2-го курсу — 58 чоловік, 3-го курсу — 52 чоловіка.

Відповіді були розділені на чотири блока:

1. Знання з фізичної культури та здоров'я.
2. Знання про фізичні якості людини та спорт.
3. Знання з олімпійського спорту.
4. Знання щодо раціонального харчування, сучасних засобів фізичного виховання, та питання щодо отримання інформації з фізичної культури та спорту. Результати вірних відповідей тестування представлені на рисунку 1.

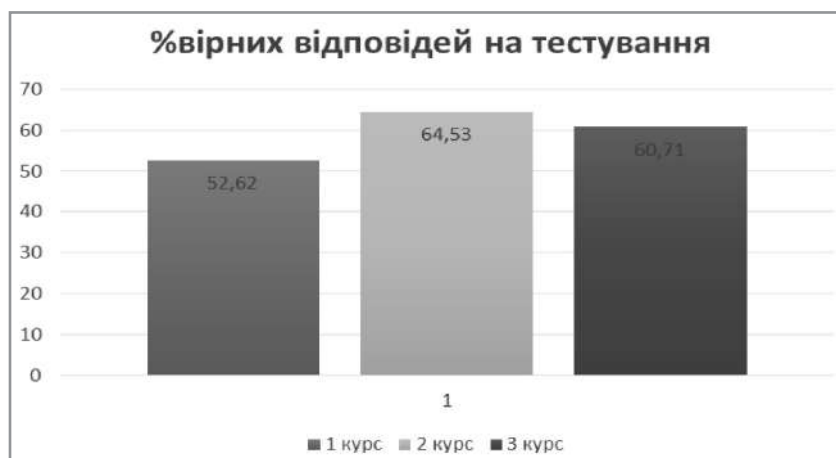


Рисунок 1. Вірні відповіді на тестування серед студентів СМГ 1–3 курсів

Результати тестування показали недостатній рівень обізнаності студентів стосовно питань фізичної культури, здорового способу життя, раціонального харчування, та олімпійського спорту.

Студенти мають поверхові знання стосовно раціонального харчування та сучасних систем фізичних вправ. Більшість опитуваних вагались відповісти які

основні засоби фізичного виховання. Частіше всього інформацію про фізичну культуру та спорт вони отримують з сайтів Інтернету або телебачення, та мало хто цікавиться науково-методичною літературою та взагалі купує книжки з цієї дисципліни.

Задля поширення знань у цій області нами було запропоновано теми рефератів, які студенти повинні здавати наприкінці семестру навчання, та отримувати за це додаткові бали. Також для підвищення обізнаності стосовно фізичної культури надані рекомендовані джерела інформації.

Розроблено лекційний курс з фізичної культури. Викладачі, враховуючи час відпочинку та рухового режиму заняття, розповідали студентам різноманітні речі про фізичну культуру, проводили дискусії наприкінці заняття, та вели бесіди.

Педагогічний експеримент проходив на протязі весняного семестру, та наприкінці у травні місяці було проведене додаткове тестування на перевірку знань стосовно фізичної культури. Результати тестувань представлені на рисунку 2.



Рисунок 2. Результати тестування на початку та наприкінці експерименту

Результати повторного тестування показують збільшення проценту вірних відповідей на запитання, що свідчить про підвищення обізнаності серед студентів спеціальної медичної групи стосовно фізичної культури та спорту. Знання з фізичної культури у студентів 3 — го курсу навчання декілька вищі за студентів 1 — го та 2 — го курсів. Якщо дотримуватися обраного напрямку набуття обізнаності з фізичної культури, по закінченні курсу навчання дисципліни фізичне виховання, студенти матимуть достатньо знань, вмінь та навиків для самостійного самовдосконалення.

Висновки. Були вивчені та проаналізовані роботи вітчизняних та зарубіжних фахівців з фізичної культури та спорту. За для посилення процесу формування фізичної культури студентів спеціальної медичної групи, збільшення їхньої фізичної активності повинна бути використана розвинута освітня технологія, яка передбачає комплексне застосування традиційних та інтерактивних форм і методів, що активізують процес навчання.

Під час організації навчально-виховного процесу з фізичної культури необхідно створювати умови з урахуванням індивідуальних здібностей та вмінь студентів, виявлення впливу фізичної культури на інші компоненти особистої культури.

Робота буде потрібна викладачам та студентам спеціальної медичної групи для підвищення рівня обізнаності щодо фізичної культури.

Список джерел інформації.

1. Петренко М.І. Самостійні заняття студентів з фізичного виховання. Навчальний посібник – Вінниця: ВНТУ, 1998.
2. Лубышева Л.И. Концепция физкультурного воспитания: методология развития и технология реализации // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. -1996.
3. Бальсевич В.К. Интеллектуальный вектор физической культуры человека (к проблеме развития физкультурного знания).//Теория и практика физической культуры №7. -1991.

ГИДРОАЭРОБИКА КАК СРЕДСТВО ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОК

Бабаджанян В. В., Курий Е. В.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»
г. Харьков*

Аннотация. Исследование направленно на улучшения качества проведения занятий по физическому воспитанию и на усиления интереса занимающихся студенток 1–3 курсов.

Ключевые слова: гидроаэробика, студенты, физическое здоровье, физическое воспитание.

Введение. В работе многих исследователей отмечены тенденции ухудшения здоровья у студентов гуманитарных и технических вузов (будущих специалистов и будущих родителей) за время обучения. Особое беспокойство вызывает физическое здоровье девушек, которое на 80 % определяет здоровье будущего ребёнка. Преподавателям вузов нелегко привлечь студенток к традиционным занятиям по физическому воспитанию. Среди молодёжи стало модным заниматься нетрадиционными видами спорта. Отмечается повышенный интерес студенток к различным видам занятий в воде, таким как ходьба и джоггинг в воде, силовая тренировка в воде, гидроаэробика и др.

Цель исследования. Исследовать возможность эффективного применения комплексов упражнений гидроаэробика как средства улучшения физического состояния и повышения уровня здоровья студенток 17–20 лет.

Результаты исследования. Все испытуемые на этапах эксперимента проходили врачебный контроль и не имели противопоказаний к занятиям оздоровительной аэробикой и гидроаэробикой. Были организованы контрольная группа (15 студенток), которые занимались аэробикой, экспериментальная группа (15 студенток) — занимались гидроаэробикой. Для обеих групп занятия проводились два раза в неделю, продолжительность занятия — 1,5 часа. Программа для экспериментальной группы включала три комплекса упражнений в воде: 1) вводный с пониженной интенсивностью упражнений, 2) основной с повышенной и 3) тренирующий с высокой интенсивностью. На всех этапах темп выполнения упражнений задавался с помощью музыкального сопровождения. В осеннем семестре на первом этапе эксперимента выполнялся вводный комплекс с музыкальным темпом 128–135 уд/мин, длительность занятий один месяц. На втором этапе выполнялся основной комплекс с темпом 130–146 уд/мин., длительность два месяца. На третьем этапе — тренирующий комплекс с темпом 130–150 уд/мин., длительность один месяц. В весеннем семестре первый вводный комплекс был сокращён до 2 недель, основной до одного месяца, длительность тренирующего комплекса увеличена до 2,5 месяцев.

Этапный контроль физического состояния участниц эксперимента был организован на основе метода тестирования с регистрацией антропометрических, силовых и функциональных показателей и проводился в начале и в конце осеннего и весеннего семестров. У девушек экспериментальной группы показатели массы тела, окружности бёдер статистически не изменились, кроме показателя «окружность живота», величина которого уменьшилась уже в конце осеннего семестра и в дальнейшем осталась статистически неразличимой. Для контрольной группы все без исключения показатели достоверно ухудшились после прекращения экспериментальных занятий.

Параллельно с антропометрическими показателями тестировалась физическая подготовленность студенток такие показатели как приседания, отжимания, прыжок вверх с места. По результатам показателей физической подготовленности видны положительные изменения в обеих группах, однако степень сохранения их уровня в четвертом тестировании в экспериментальной группе оказалась достоверно выше.

А так же были проведены тесты по определению функциональных показателей — проба Штанге, ЖЕЛ, индекс Гарвардского степ — теста и ЖЕЛ — жизненная ёмкость лёгких.

Динамика функциональных показателей у девушек студенток экспериментальной группы улучшились все показатели. В контрольной группе зафиксированы ухудшения результатов в пробе Штанге на втором этапе исследования.

Таким образом, имеются основания утверждать о положительном влиянии занятий гидроаэробикой на функциональное состояние организма испытуемых экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой.

Выводы. В результате проведённых исследований установлены достоверные положительные средние — групповые сдвиги показателей сердечно — сосудистой и дыхательной систем у девушек экспериментальной группы. В контрольной группе подобные изменения оказались существенно меньшими.

Среди антропометрических показателей выявлен эффект достоверного снижения показателя жировой массы у девушек экспериментальной группы, в контрольной группе такой эффект не установлен.

Результаты специально организованного сравнительного эксперимента продемонстрировали положительное влияние гидроаэробика на физическое и психическое состояние испытуемых в процессе выполнения комплексов физических упражнений. Поэтому следует считать, что систематические занятия гидроаэробика являются эффективным средством повышения физического состояния и здоровья студенток.

Перспективы дальнейших исследований предполагают изучение влияния занятий по гидроаэробике для студенток специальной медицинской группы.

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧИМ БІГОМ НА ФІЗИЧНИЙ СТАН СТУДЕНТОК, ВІДНЕСЕНИХ ДО СПЕЦІАЛЬНОГО ВІДДІЛЕННЯ

Базилевич Н. О., Тонконого О. С.

*Державний вищий навчальний заклад «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»
Україна, м. Переяслав-Хмельницький, fnata647@gmail.com*

Анотація. Дослідження спрямоване на визначення впливу занять оздоровчим бігом на фізичний стан студенток педагогічних ВНЗ, віднесених за станом здоров'я до спеціальної медичної групи. В ході експерименту доведено позитивний вплив занять оздоровчим бігом на функціональний стан і фізичну підготовленість студенток з відхиленням у здоров'ї.

Ключові слова: оздоровчий біг, спеціальна медична група, фізичний стан

Вступ. У сучасних умовах інтегрування України в європейську систему вищої освіти на перший план виходить необхідність реформування системи освіти України, її удосконалення, підвищення рівня якості. Протягом останнього десятиріччя в Україні склалася тривожна ситуація: різко погіршилося здоров'я і фізична підготовленість студентської молоді. За даними медичних центрів дослідження, до 90 % учнів і студентів мають відхилення стану здоров'я, 30–50 % з них — незадовільну фізичну підготовку [1, 4, 5]. Це насамперед пов'язано з кризою в національній системі фізичного виховання, яка не відповідає сучасним вимогам і міжнародним стандартам фізичної підготовленості людини [2]. Тому, на сучасному етапі розвитку суспільства одними із найважливіших завдань фізичного виховання є здійснення системи заходів щодо профілактики та попередження захворювань, активізації процесу виховання здорового покоління.

Наукові дослідження (О. Д. Дубогай, М. В. Євтушок, А. В. Цьось та ін.) показали, що дозоване фізичне навантаження потужно протидіє ряду функціональних порушень різних органів і систем, які розвиваються. Усе це свідчить про потребу

в застосуванні оздоровчо-лікувальної фізичної культури для зміцнення організму студентів; нормалізації функціонального стану ЦНС і підпорядкованих їй вегетативних функцій; зміцнення м'язів й активізації кровообігу [4].

Студенти, що мають відхилення у стані здоров'я, як правило, хронічні захворювання або пошкодження опорно-рухового апарату, займаються у спеціальній медичній групі. Головною метою занять зі студентами, які входять до спеціальної медичної групи, є пристосування різноманітних форм і засобів фізичної культури, вправ оздоровчої спрямованості для зміцнення організму та збереження здоров'я. На думку спеціалістів, саме оздоровча ходьба та біг можуть стати тими належними засобами оздоровлення студентів, віднесених до спеціальних медичних груп.

У наукових дослідженнях доведено оздоровче значення бігу, розроблено рекомендації щодо техніки, обсягу й інтенсивності навантажень [3]. Останнім часом в західних країнах активно застосовується ряд програм фізичних вправ оздоровчої спрямованості: дозовані бігові навантаження (система Купера), 10000 кроків кожний день (система Махати Ікаї), біг заради життя (система Лидьярда), 30 хвилин спорту на тиждень на фоні повсякденного фізичного навантаження (система Маргауза) [3].

Заняття оздоровчим бігом надає комплексний вплив на людський організм за різних напрямків. Насамперед, це витрата енергетичних речовин, жирів і вуглеводів, пропорційно тривалості й швидкості бігу, не менш важливий вплив оздоровчого бігу на систему кровообігу і підвищення аеробних здібностей організму. Науковці вважають, що біг забезпечує високе функціональне навантаження та тренування, покращує роботу серцево судинної і дихальної систем [3].

Дослідження психолога Енн Флетчер із Майамського університету засвідчують, що 10-тижнева програма аеробних вправ, до яких входить ходьба та оздоровчий біг, зменшує депресію, роздратованість і покращує імунні реакції. Біг як самостійна фізична вправа є ефективним лікувально-профілактичним та відновлювальним засобом, використовується для активізації органів кровообігу, дихання та обміну речовин [3].

Однак, досліджень впливу занять оздоровчим бігом на фізичний стан студентів, віднесених до спеціальної медичної групи ще недостатньо, що і стало актуальним для вибору теми нашого дослідження.

Мета дослідження. Дослідити вплив занять оздоровчим бігом на фізичний стан студенток педагогічних ВНЗ, віднесених до спеціальної медичної групи.

Результати дослідження та їх обговорення. Фізичне виховання у ВНЗ проводиться протягом усього періоду навчання студентів і здійснюється в різноманітних формах, які взаємопов'язані і являють собою єдиний процес фізичного виховання студентів. Оздоровча спрямованість фізичного виховання у спеціальному навчальному відділенні забезпечується завдяки індивідуальному підходу, чіткій організації занять та їх сучасному методичному супроводженню. Перед викладачами спеціального відділення поставлені наступні завдання:

- поліпшення функціонального стану студентів і попередження прогресування хвороби;

- підвищення фізичної і розумової працездатності, підвищення адаптаційних можливостей;
- виховання потреби в гартуванні та заняттях оздоровчою фізкультурою [1, 4].

У процесі занять студенти повинні здобувати знання і навички, необхідні для практичного використання засобів фізичної культури в рішенні задач побуту, навчання; уміти самостійно організовувати і проводити ранкову гігієнічну гімнастику, виконувати інші види оздоровчих рухових вправ, які можна застосовувати в тій сфері трудової діяльності, в якій вони будуть працювати по закінченні вузу. Звільнення від практичних занять із фізичного виховання може носити тільки тимчасовий характер, тобто це робить лікар на певний період часу.

Вони також повинні:

- 1) систематично відвідувати навчальні і фізкультурні заняття у дні і години, передбачені розкладом на кафедрі фізичного виховання;
- 2) проходити медичне обстеження у визначені терміни, здійснювати самоконтроль стану здоров'я та фізичного розвитку;
- 3) повноцінно використовувати засоби фізичної культури з метою профілактики захворювань, збереження та зміцнення здоров'я, вести здоровий спосіб життя;
- 4) уміти складати та виконувати комплекси фізичних вправ оздоровчого спрямування з урахуванням характеру захворювання.

Зміст програмного матеріалу для спеціального навчального відділення і обсяг годин розраховані на поліпшення стану здоров'я, усунення функціональних відхилень і недоліків у фізичному розвитку, ліквідацію залишкових явищ захворювань. Практичний розділ програми для основної групи передбачає розвиток у студентів загальних фізичних якостей, рухових навичок і вмінь, підвищення фізичної підготовленості й функціонального стану організму. Головний принцип побудови практичного заняття — поступове покращення і вдосконалення фізичних якостей, підвищення функціонального стану [4, 5].

Експериментальне дослідження проводилось на базі ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький педагогічний університет імені Григорія Сковороди» зі студентами 1–2 курсів фінансово-гуманітарного факультету, що були віднесені до спеціального медичного відділення за станом здоров'я. Усі студенти, що брали участь в експерименті були розподілені на дві групи (по 20–22 особи в кожній): ЕГ — експериментальна група, та КГ — контрольна група.

Експериментальна група займалася за розробленою та адаптованою методикою застосування оздоровчого бігу для студенток, які мали вади здоров'я. Був розроблений план оздоровчих занять для студенток, які брали участь в експерименті. Ефективність розробленої програми визначалася за зміною фізичного стану студенток.

Методика занять зі студентками СМГ мала свою специфіку. Особливість методики занять спецмедгрупою залежить від специфіки захворювання студентки. При виборі навантажень брали до уваги специфіку захворювання та рівень функціональних можливостей організму. При складанні методики оздоровчого бігу для тих чи інших захворювань виходили з основних лікувальних завдань, клінічної характеристики захворювання, фізичного стану студентки ступеня її пристосування до фізичних навантажень.

Кожне заняття будували за певним планом, яке включало вступну, підготовчу, основну і заключну частини. Велику увагу на заняттях приділяли дозуванню бігу. З урахуванням хвороби викладач визначав швидкість і тривалість бігу, раціональне чергування бігу і ходьби, зважав на індивідуальні особливості студенток.

У розминці використовували різноманітні загальнорозвиваючі та спеціальні вправи, дозування і інтенсивність яких були суворо індивідуальними. При цьому дотримувались основних дидактичних принципів: поступовості, систематичності та доступності. Кожну студентку, яка займалась у спеціальній медичній групі (СМГ), навчали розуміти суть свого захворювання, методи його профілактики і лікування; протипоказання в характері і дозуванні вправ; методи контролю та самоконтролю в процесі занять, самостійного підбору вправ; методику загартування.

Заняття бігом оздоровчого спрямування дозволяли поступово збільшувати навантаження. Кожне заняття сприяло адаптації, тобто пристосуванню до навантажень, що поступово підвищуються. Робота, яка не перевищує звичних для організму фізичних навантажень, тільки підтримує працездатність організму і не приводить до підвищення рівня функціональних систем. Тому під час занять дотримувались принципу поступового збільшення фізичних навантажень, що призводило до тренування організму, зміцнення м'язової і серцево-судинної системи, поліпшувало обмін речовин, сприяло покращенню життєвого тону (за даними анамнезу студенток експериментальної групи).

Окрім обов'язкових занять з фізичної культури для студенток експериментальної групи в оздоровчу програму включали спеціальні заняття, які проводили в парку або на лузі, в спортивному одязі і взутті. Починали заняття з ретельної розминки, а потім поступово підвищували навантаження. Обов'язковим елементом таких занять були спеціальні вправи.

Оздоровчий біг — заняття хоч і корисне, але, на жаль, складається з повторення одноманітних циклів кроків. Тому особливо важливим був пошук способів внесення до цих занять різноманітності. Передусім урізноманітнювали комплекси загальнорозвиваючих вправ, а виконуючи спеціальні вправи, шукали нові їх варіанти: виконували з різних вихідних положень, з різною амплітудою рухів, з різною мірою розслаблення ланок тіла, в різному темпі і тому подібне. До розминки включали ігри, переважно такі, що відрізнялись невеликим навантаженням (бадмінтон, настільний теніс).

Таким чином, тривалість експериментальної програми склала близько трьох місяців. З метою визначення ефективності запропонованої методики було проведено контрольний експеримент.

Для проведення етапного контролю морфо-функціонального стану, фізичної підготовленості студентів використовувався комплекс морфологічних характеристик, показників стану серцево-судинної та дихальної систем, а також тестових вправ, що задовольняють критерії інформативності, надійності та еквівалентності.

На етапі експериментальної перевірки ефективності методики, що реалізує запропоновані засоби, методи, форми та педагогічні умови процесу навчання студенток, віднесених до спеціальної медичної групи, у процесі занять оздоровчим бігом здійснювалась кількісна та якісна обробка даних з метою визначення

достовірності отриманих результатів. Результати досліджень оброблялись за допомогою методів математичної статистики і подані у таблиці 1.

Таблиця 1. Зміни показників фізичного стану студенток в ході експерименту

Показники	До експерименту М+m				Після експерименту М+m				Р
	Контрольна група n=22		Експери- мен-тальна група n=20		Контрольна група n=22		Експери- ментальна група n=20		
ЧСС (уд/х в.)	74,4	0,69	74,7	1,01	73,8	0,86	71,4	0,91	< 0,05
Систолічний АТ (мм.рт.ст)	118,1	0,47	117,3	0,50	118,5	0,67	115,5	0,77	< 0,05
Діастолічний АТ (мм.рт.ст)	73,59	0,34	73,62	0,48	73,68	0,78	72,02	0,64	< 0,01
Індекс Руф'є	11,4	0,87	11,3	0,66	11,7	0,69	10,1	0,76	< 0,05
Біг 500 м (хв)	2,32	0,07	2,31	0,09	2,30	0,08	2,18	0,06	< 0,01
Тест Купера (км)	1,71	0,08	1,73	0,07	1,75	0,18	1,99	0,09	< 0,01
Згин. розгин. рук в упорі лежачи (раз.)	11,23	0,08	10,94	0,16	12,03	0,09	16,11	0,08	< 0,01

Висновки. Застосування експериментальної методики призвело до статистично достовірного ($p \leq 0,01-0,05$) покращення більшості функціональних показників основних систем організму студенток експериментальної групи, а також збільшилась роботоздатність і фізична підготовленість студенток, віднесених до спеціальної медичної групи.

Список джерел інформації.

1. Боднар І.Р. Теорія і методика фізичного виховання учнів спеціальної медичної групи: методичний посібник. / І.Р. Боднар – Львів: ЛДІФК. - 2004. - 38 с.
2. Воронов М. П. В. А. Кривець, В. М. Солодков Практикум з фізичного виховання: навч.- практ. посіб. [у 2 ч.]. Ч. І. Х. : вид. ХНЕУ, 2005. 36с.
3. Довганик М. С. Фізіологічні механізми впливу оздоровчого бігу на розумову та фізичну працездатність студентів-медиків: Автореф. дис... канд. біолог. наук. Львів, 1994. 24 с.
4. Дубогай О. Д., Цьось А.В., Євтушок М.В.. Методика фізичного виховання студентів спеціальної медичної групи : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. 276 с.
5. Красуля М. О. Фізичне виховання в спеціальних медичних групах. Х. : НУА, 2002. 48 с.

ФОРМУВАННЯ ЦІННОСТЕЙ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ У СТУДЕНТІВ КОЛЕДЖУ

Берестова О. Ю.

*Харківський машинобудівний коледж
Україна, м. Харків, lena_berestova@ukr.net*

Анотація. У статті висвітлюється проблеми формування цінностей фізичної культури та спорту, визначаються її теоретичні засади, аналізуються ключові поняття «цінності», «особисте вдосконалення» визначено позитивний вплив занять фізичною культурою та спортом на формування особистості.

Ключові слова: цінності фізичної культури і спорту, студенти, спорт, фізичне виховання.

Вступ. Фізична культура особистості вважається основою соціально-культурного буття індивіда, невід'ємним складником його загальнолюдської й професійної компетентності. Як інтегрований результат виховання й професійної підготовки фізична культура особистості визначається ставленням людини до свого психосоматичного здоров'я, рівнем розвитку фізичних можливостей, а також активністю життєвої позиції. У даному сенсі особливої актуальності набуває проблема реалізації ціннісних орієнтацій фізичної культури в їхньому практичному втіленні у свідомість сучасного студентства.

Соціально-економічні перетворення в Україні, глобальна економічна криза активізувала проблему збереження фізичного, психологічного і особливо духовного здоров'я населення нашої країни, зокрема молоді. Це поставило перед навчальними закладами нові завдання — створення таких умов розвитку молоді, які б сприяли утвердженню здорового способу життя, гармонізації їх взаємин із навколишнім середовищем.

Аналіз стану здоров'я населення України та перспектива його виходу з кризового стану, свідчать, що однією з найважливіших умов зміцнення здоров'я і профілактики захворювань — є здійснення довготривалих та великомасштабних програм залучення широких верств населення до здорового способу життя.

За роки незалежності в Україні створено певний досвід законодавчого і нормативного забезпечення виховання у дітей і молоді здорового способу життя. Статтю з Конституції України «... здоров'я людини, як і її життя, особиста честь і гідність, недоторканість та безпека» визнані найвищою соціальною цінністю. Право кожного громадянина на охорону здоров'я, деклароване статтею 49 Конституції України, деталізується в Основних законодавствах України про охорону здоров'я.

Проблеми здоров'я і здорового способу життя дітей і молоді та умови їх оптимізації стали предметом дослідження медиків, педагогів, філософів, та психологів.

У контексті світової і Європейської інтеграції України важливе значення набуває забезпечення високого рівня фізичної надійності нашого населення і особливо випускників українських вузів, що надає їм в певній мірі поряд з професійними знаннями та уміннями вагому конкурентноздатності в сучасних умовах, які вимагають доброго здоров'я та високої працездатності. [2]

За останні роки фізична культура зазнала великих змін, якщо в 50–60 роки мало приділялось уваги оздоровленню населення за допомогою фізичних вправ, багато хто сумнівався в реальності і корисності фізичних вправ, і, особливо — оздоровчої, заперечуючи її існування. В основі корисного ефекту фізичних вправ лежать викликані заняттями зміст в структурі організму: при заняттях фізичними вправами поліпшуються функціональні можливості всіх систем організму — серцево-судинної, дихальної, кровоносної, а також покращується діяльність цих систем, завдяки чому збільшуються резервні можливості організму. І це природно. Формування організму людини на всіх етапах її еволюційного розвитку відбувалось у нерозривному зв'язку з активною м'язовою діяльністю. Організм людини розвивається в постійному русі в нерозривному зв'язку з природою, а порушення цього зв'язку часто приводять до негативних наслідків в здоров'ї людини.

Недостатня кількість м'язових рухів де тренує, послаблює не тільки м'язи, а і наш мозок. Наше здоров'я, самовдосконалення — це здатність максимально використовувати резерви свого організму, активними фізичними вправами на самого себе, що дозволить провести заходи, щодо профілактики захворювань і зміцнення здоров'я людини, [3] а значить і продовжити активне життя.

Завдяки дослідженням М. М. Амосова [1], де ця проблема висвітлюється з позиції медицини: психолого-педагогічні аспекти формування здорового способу життя, а особливо вплив фізичних вправ на організм дитини розглянуті в дослідженнях Т. Ю. Круцевич та ін. У сучасному суспільстві увага повинна приділятися не тільки високому професійному рівню молоді, але і її здоров'ю, належній фізичній підготовленості.

Мета дослідження — проаналізувати процес формування цінностей фізичної культури у студентів коледжу.

Результати дослідження та їх обговорення. Фізичну культуру необхідно розглядати як універсальний засіб в профілактиці і лікуванні, в боротьбі з гіподинамією, в розвитку фізичних якостей і в досягненні спортивних результатів, а це одне з найважливіших соціальних завдань.

Світова та вітчизняна практика показує, що найефективнішим засобом вирішення цієї проблеми є здійснення фізичного виховання у студентські та подальші роки. Важливо також підкреслити, що студентський вік це останній етап, перед стартом до самостійного життя. Тому під час навчання у вищому навчальному закладі необхідно закласти механізми, що дозволить після закінчення обов'язкових навчальних занять, продовжити заняття фізичним вихованням самостійно, а саме сформувати культуру самостійної діяльності.

Незадовільне фінансування фізичного виховання, комп'ютеризація навчального процесу призводять до «м'язового голоду» та низького рівня рухової активності студентської молоді. Технічний прогрес приніс з собою не тільки покращення умов праці, а і нові хвороби.

Створення позитивне ставлення до здорового способу життя є умовою для здорового та щасливого життя. Сучасний фахівець повинен мати потребу в постійному розвитку й удосконаленні — чим досконаліше техніка і складніше технологія виробництва, тим більш досконалою повинна бути людина, керуюча ними. Ця

проблема ставить нові завдання перед навчальними закладами в області фізичної підготовки молоді, важливим стає закласти ціннісне ставлення до фізичного виховання та спорту.

Необхідно звернути увагу, що структурні компоненти культури здоров'я особистості: соціальне, психічне, фізичне, духовне здоров'я, знаходиться в тісній взаємодії, між ними існує корекція. Прикладом може бути особистість, яка багато часу приділяє своєму фізичному розвитку, що не може не вплинути на її психічний розвиток. Слід зазначити, що даний вплив може бути, як позитивний так і негативний.

На наш погляд, функціональні компоненти культури здоров'я особистості необхідно поділяти на компоненти внутрішнього і зовнішнього функціонування.

До компонентів внутрішнього формування культури здоров'я особистості, ми відносимо:

Афективний компонент — він відображає емоційний стан особистості.

Ціннісний компонент — включає особливе ставлення особистості до власного здоров'я та здоров'я оточуючих.

Мотиваційний компонент — об'єднує сукупність чинників, які зумовлюють здорову поведінку особистості та спонукають її до фізичного благополуччя.

Поведінковий компонент — відображає взаємодію особистості з оточуючим середовищем, що має зовнішні та внутрішні детермінанти. Складають з умінь та навичок, гармонійний розвиток всіх її складових (психічної, соціальної, фізичної та духовної сфер. Забезпечує формування здорової поведінки здорового способу та стилю життя).

До компонентів зовнішнього формування культури здоров'я особистості ми відносимо:

Інформаційний компонент — забезпечує особистість інформацією, сприяє засвоєнню основних принципів, умов та засобів збереження та зміцнення здоров'я.

Захисний компонент — забезпечує благо приємний психоемоційний стан особистості та сприятливі умови існування.

Розвиваючий компонент — спрямований на гармонійний розвиток усіх складових людської особистості, сприяє формуванню фізичного, психічного, соціального, духовного здоров'я.

Індивідуальний компонент — забезпечує збереження своєї унікальності, самоповаги, почуття власної гідності.

На основі результатів аналізу педагогічних спостережень, ми отримали змогу сформулювати наступні пріоритетні мотиви, що виникають на основі потреб і визначають спрямованість розвитку особистості студентів, а також стимулюють і мобілізують їх на прояв активної життєвої позиції, а саме:

- прагнення до фізичної удосконаленості, що пов'язане з намаганням прискорити темпи власного фізичного розвитку, зайняти гідне місце у своєму оточенні, домогтися визнання, поваги;
- дружня солідарність, що передбачає реалізацію бажання бути разом із друзями, спілкуватися, співробітничати з ними як у фізкультурно-спортивній, так і навчальній діяльності;
- обов'язки, що пов'язані з необхідністю систематично відвідувати заняття з фізичного виховання, виконувати вимоги навчальної програми;

- прояв позитивного суперництва, що характеризує прагнення виділитися, самоутвердитися у студентському середовищі, домогтися авторитету, бути першим, досягти якомога більшого;

- наслідування, що пов'язане із прагненням бути схожим на тих, хто досяг певних успіхів у фізкультурно-спортивної діяльності або має особливі якості й достоїнства, набуті в результаті занять;

- процесуальні, коли увага зосереджена не на результаті діяльності, а на самому процесі занять;

- ігрові, що виступають засобами розваги, психоемоційної «розрядки», активного відпочинку;

- комфортності, що визначають бажання займатися фізичними вправами в сприятливих умовах та отримувати задоволення від рухової активності.

Нами було також встановлено, що в спонуканні студентів до занять фізичною культурою і спортом важливим є й інтереси. Інтереси визначають відношення людини до об'єкта, що є значимим й емоційно привабливим. Ми спостерігали, що коли рівень усвідомлення інтересу невисокий, то переважає емоційна привабливість. Але чим вище цей рівень, тим більшу роль починає відігравати об'єктивна значимість. Тобто в інтересі відбиваються реальні потреби студентів, а також засоби їх задоволення. Якщо потреба викликала бажання мати предмет занять, то інтерес — більш ретельно познайомитися з особливостями його впливу.

Прояв емоційного компоненту інтересу ми пов'язуємо з тим, що людина стосовно об'єкта або діяльності завжди проявляє певні почуття. Його характерними ознаками є задоволення, задоволеність потреби, оцінка особистої значимості, задоволеність власним фізичним «Я» тощо. Пізнавальний компонент інтересу пов'язаний з усвідомленням властивостей об'єкта, розумінням його придатності для задоволення потреб, а також із пошуком і підбором засобів, необхідних для задоволення потреби. Його показниками є переконаність у необхідності занять фізичною культурою і спортом, усвідомлення індивідуальної необхідності занять, певний рівень знань, прагнення до пізнання нового тощо. У поведінковому компоненті інтересу відбиваються мотиви й цілі діяльності, а також раціональні способи задоволення потреби. Було встановлено, що залежно від активності поведінкового компонента, й інтереси студентів можуть бути реалізованими або не-реалізованими. Адекватний і вільний вибір різних форм фізкультурно-спортивних занять свідчив про наявність у студентів усвідомленого, активного інтересу.

Отже, було встановлено, що інтереси (як правило) виникають на основі тих мотивів і цілей фізкультурно-спортивної діяльності, які пов'язані насамперед: а) із задоволенням власне процесом занять (динамічність, емоційність, новизна, розмаїтість, спілкування тощо); б) із результатами занять (набуття нових знань, умінь і навичок, оволодіння різноманітними руховими діями, випробування себе, поліпшення результату тощо); в) із перспективою занять (фізична досконалість і гармонійний розвиток, виховання особистісних якостей, зміцнення здоров'я, підвищення спортивної кваліфікації тощо). Якщо ж студенти не мали певних цілей у фізкультурно-спортивній діяльності, то вони не проявляли й вираженого інтересу до неї.

Висновки. Останнім часом проблема підвищення ефективності фізичного виховання студентів привертає значну увагу. Фізична культура, маючи величезний потенціал не тільки в аспекті поліпшення фізичної підготовленості, здоров'я, але і як засіб формуючого впливу на особистість студента, як ніяка інша діяльність може бути спрямована на вирішення ряду психофізичних, соціально-психологічних та естетичних завдань.

Глибоке розуміння фізичної культури особистості студента як суспільної та індивідуальної цінності, може стати реальністю для розвитку різних видів фізичної культури у вузах. Воно може сприяти формуванню прогресивних напрямків у розвитку громадської думки, особистих мотивів і потреб в освоєнні цінностей фізичної культури.

У результаті теоретичного узагальнення наукових даних, а також матеріалів власних спостережень нам вдалося прослідкувати основні тенденції розвитку фізичної культури студентської молоді в сучасних умовах. Її структура і соціальні функції дозволяють розглядати цей соціальний феномен як органічну частину загальної культури молоді людини.

В процесі фізичного виховання студентів здійснюється вплив не тільки на біологічну сутність особистості, але й на її біосоціальну цілісність. Отже, ефективність процесу фізичного виховання повинна забезпечуватися реалізацією тісного взаємозв'язку в розвитку фізичних можливостей організму та формуванні почуттів, ціннісних орієнтацій, спрямованості й ступеню розвиненості інтересів, потреб, переконань.

Формування ціннісних орієнтацій студентів щодо занять фізичною культурою і спортом доцільно здійснювати з урахуванням їх індивідуально-особистісних особливостей, та на основі використання інтерактивних форм, методів і засобів навчання.

Перспективою подальших розвідок у даному напрямку слід вважати визначення ступеню взаємовпливу різних компонентів у формуванні фізичної культури особистості студента.

Список джерел інформації.

1. Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека / Г.Л. Апанасенко. – СПб. : МГП «Петрополис», 1992. – 123 с.
2. Григоренко В.Г. Профессионально-педагогическая мотивация и технология ее формирования / В.Г. Григоренко. – Бердянск : «Модем», 2003. – 148 с.
3. Пристинский В.Н. Гуманистические ценности физической культуры и спорта как средство формирования нравственной и эстетической культуры человека / В.Н. Пристинский, Т.Н. Пристинская // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. монографія; за ред. проф. Єрмакова С.С. – Х. : ХДАДМ (ХХПІ), 2008. – № 11. – С. 48-52.

НОРМИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК В ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОМ СПОРТЕ

Бондаренко А. Е.

*Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины
г. Гомель, aebondarenko@gsu.by*

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы нормирования физических нагрузок в тренировочном процессе спортсменов-пожарных. Приводятся взаимосвязанные параметры интенсивности выполнения упражнения и времени отдыха между повторениями. Кроме того, предлагаются количественные показатели повторности выполнения упражнений в зависимости от уровня подготовленности спортсменов.

Ключевые слова: физическая нагрузка, пожарно-спасательный спорт, тренировочные упражнения, миометрия.

Введение. Структура тренировочной деятельности спортсменов пожарно-спасательного спорта тесно взаимосвязана с характером восприятия организмом спортсменов предлагаемых физических нагрузок [5]. Оптимизация подготовки квалифицированных спортсменов определяется индивидуальным нормированием средств и методов подготовки. Повышение спортивных результатов основывается на адекватности задаваемых объемов и интенсивности тренировочных упражнений с учетом функциональных возможностей организма [3].

Индивидуальное нормирование восприятия организмом спортсмена предлагаемых нагрузок возможно лишь на основании выявления характера компенсаторно-приспособительных реакций организма на физические нагрузки различной направленности [1].

Рациональность построения процесса овладения техническими элементами пожарно-спасательного спорта определяется биомеханической структурой выполняемого упражнения и особенностями физиологического воздействия тренировочных средств и методов на организм, в различных сочетаниях и комбинациях образующих сложную и непрерывно изменяющуюся структуру индивидуального подхода при овладении профессиональными навыками [2]. Раскрытие полноты структуры и функций двигательной деятельности с учетом применения индивидуального подхода позволяет определить основные направления в овладении техническими умениями и навыками [4].

Цель исследования. Целью работы явилось определение диапазонов нагрузочной деятельности при выполнении специальных упражнений пожарного-спасателя.

Организация исследования. Объектом исследования послужила структура элементов движения пожарных-спасателей при выполнении соревновательного упражнения «Подъем по штурмовой лестнице в 4-й этаж учебной башни».

Исследование проводилось в рамках государственной программы научных исследований «Конвергенция — 2020» — «Разработка программно-аппаратных

диагностических комплексов и реабилитационных тренажеров, адаптируемых к специализации и квалификации трудовой и спортивной деятельности», при Гомельском инженерном институте МЧС Республики Беларусь, где были задействованы курсанты, специализирующиеся в пожарно-спасательном многоборье.

В начале эксперимента был проведен анализ уровня физической и функциональной подготовленности курсантов, интегральная оценка ведущих факторов физического развития, а также выявлены индивидуальные нормы упруго-вязких свойств скелетных мышц спортсменов.

Характер нормативных показателей нагрузочной деятельности осуществлялся: посредством определения объема и интенсивности физических нагрузок; определением индивидуальной реакции скелетных мышц на предлагаемую нагрузку; определением скорости восстановительных процессов в скелетных мышцах после интенсивной нагрузочной деятельности.

Контроль функционального состояния скелетных мышц курсантов осуществлялся как в лабораторных условиях, так и непосредственно во время проведения тренировочных занятий методом миометрии.

Исследование предполагало определение количественных параметров восприятия скелетными мышцами предлагаемых физических нагрузок и выявления скорости восстановления нормального функционирования скелетных мышц во времени. Анализ элементов выполнения специальных упражнений в процессе тренировочной деятельности позволил выявить диапазон адекватного восприятия специальных физических нагрузок и временные параметры восстановления функциональной производительности скелетных мышц.

Результаты исследования и их обсуждение. В результате проведенной работы выявлены количественные параметры тренировочных нагрузок с учетом механизма срочной адаптации к выполнению сложных технических элементов.

Для определения качественно-количественных параметров двигательной деятельности, соревновательное упражнение «Подъем по штурмовой лестнице в 4-й этаж учебной башни» было разбито на компоненты, определяющие характер их выполнения [2]. Структуру упражнения составили четыре основных тренировочных отрезка: марш по стационарной лестнице высотой 11 м, «выброс» лестницы вверх сидя на подоконнике, сед на подоконник — «выброс» лестницы вверх — «выход» на пятую ступеньку, «напрыгивание» на девятую ступеньку — финиширование. Соревновательное упражнение было разделено на три отрезка: отрезок дистанции «старт — подвеска во второй этаж» длиной 32 м, преодоление стены четырехэтажной башни высотой 11 м, выполнение соревновательного упражнения в полном объеме (преодоление горизонтального участка длиной 32 м и вертикального высотой 11 м).

Нормирование качественно-количественных параметров рациональности выполнения упражнений определялось по изменению упруго-вязких свойств скелетных мышц, полученных после каждой серии выполняемого упражнения. Оценка функционального состояния скелетных мышц определялась на длинном лучевом разгибателе запястья (extensor), прямой мышце бедра (rectus femoris) и большой приводящей мышце бедра (biceps femoris). Критерием прекращения выполнения физической нагрузки служило ухудшение эластичности исследуемых скелетных мышц и низкая способность мышцы оказывать сопротивление изменениям ее

формы. Нормальная работа мышц определялась скоростью накопления (восстановления) и расхода энергии, характеризующую их сократительную работоспособность. Между расходом и восстановлением энергии существует динамическое равновесие, зависящее от характера нагрузочной деятельности и времени повторного воздействия на функциональные системы организма.

Количественные показатели выполнения специальных упражнений при отработке соревновательной дистанции «Подъем по штурмовой лестнице в 4-й этаж учебной башни» с учетом интенсивности и времени восстановления между повторениями с учетом восприятия скелетными мышцами нагрузочной деятельности и механизмов срочной адаптации представлены в таблице 1.

Выявлено, что при выполнении упражнений с интенсивностью до 70 %, скорость время восстановления функционального состояния скелетных мышц спортсмена фактически одинаково, не зависимо от элементов соревновательных действий. Вместе с тем, при интенсивности выполнения упражнений приближенной к максимальной, время протекания восстановительных процессов в скелетных мышцах различно, в зависимости от характера выполняемых движений.

Таблица 1. Параметры количественных показателей при выполнении элементов соревновательного упражнения «Подъем по штурмовой лестнице в 4-й этаж учебной башни»

упражнение	Интенсивность до 70 %		Интенсивность 70–95 %		Интенсивность свыше 95 %	
	К-во повторений (раз)	Время отдыха (мин)	К-во повторений (раз)	Время отдыха (мин)	К-во повторений (раз)	Время отдыха (мин)
Старт — финиш в 4-й этаж ($l = 32 \text{ м} + h = 11 \text{ м}$)	15–18	2–3	10–12	3–4	5–6	3–5
Стенка ($h = 11 \text{ м}$)	20–22	2–3	16–18	3–4	12–15	3–4
старт подвеска во 2-й этаж ($l = 32 \text{ м}$)	12–13	2–3	9–11	3–4	6–8	4–5
Марш по стационарной лестнице ($h = 11 \text{ м}$)	27–30	1,5–2	21–26	2–3	12–16	2–4
«Выброс» лестницы сидя на подоконнике	10–12 (6–8 серий)	2–3 между сериями	10–12 (5–6 серий)	3–4 между сериями	8–10 (3 серии)	3,5–5 между сериями
Сед на подоконник — «выброс» лестницы — выход на 5-ю ступеньку	13–15	1,5–2	10–12	1,5–2	до 10	2–3
«Напрыгивание» на 9-ю ступеньку — финиширование	14–16	1,5–2	12–14	1,5–2	8–10	2–3

Проведенные исследования позволили определить индивидуальные нормы в использовании тренировочных средств технической направленности. Выявлено, что в зависимости от интенсивности выполняемого упражнения может значительно отличаться не только количественные показатели выполнения в одном тренировочном занятии, но и время восстановления функциональной производительности скелетных мышц. Эти данные позволяют исключить возможность ошибок в технике движения, появляющихся на фоне усталости скелетных мышц, либо на фоне неполного восстановления их функционирования. Результатом проведенного исследования явилось определение качественно-количественных критериев применения тренировочных упражнений с различными режимами двигательной деятельности.

Выводы. Нормы индивидуальной реакции организма спортсмена на физические нагрузки различной направленности позволяют планировать структуру тренировочных нагрузок с учетом адекватности ответной реакции организма спортсмена и способствовать приросту физической подготовленности и функциональных возможностей.

В рамках индивидуализации подхода к построению тренировочного процесса необходимо ставить вопрос о разработке методических приемов индивидуального нормирования тренировочных нагрузок. Вопросы индивидуального нормирования тренировочных нагрузок тесно взаимосвязаны с разработанностью объективных и субъективных методов текущего и оперативного контроля. Есть основание предположить, что индивидуальные нормы нагрузок в каждой из зон интенсивности у спортсменов также будут иметь существенные отличия, что и было подтверждено в процессе выполнения работы.

Список источников информации.

1. Бондаренко, К.К. Применение дифференцированного подхода к оценке специальной подготовки пожарных-спасателей / К.К. Бондаренко, Д.Н. Григоренко // Пожарная безопасность. – М.: ВНИИПО, №2, 2005. – С. 83-89 (Bondarenko, K.K. & Grigorenko, D.N. (2005). *Primeneniye differentsirovannogo podkhoda k otsenke spetsial'noy podgotovki pozharnykh-spasateley* [Application of a differentiated approach to the assessment of special training of firefighters] *Pozharnaya bezopasnost'* - Fire safety, 2, 83-89 [in Russia]).
2. Бондаренко, К.К. Анализ кинематических параметров движений в упражнении «Подъем по штурмовой лестнице на четвертый этаж учебной башни» / К.К. Бондаренко, Д.Н. Григоренко, С.В. Шилько // Российский журнал биомеханики. Т.16, № 2, 2012 – С. 95-106. (Bondarenko, K.K., Grigorenko, D.N. & Shilko, S.V. (2012). *Analiz kinematicheskikh parametrov dvizheniy v uprazhnenii «Pod'yem po shturmovoy lestnitse na chetvertyy etazh uchebnoy bashni»* [Analysis of movement kinematic parameters during performing exercise «Climbing with the assault-ladder to the fourth floor of a training tower»] *Rossiyskiy zhurnal biomekhaniki* - Russian Journal of Biomechanics, 16, 2, 95-106 [in Russia]).
3. Бондаренко, К.К. Изменение функционального состояния скелетных мышц под воздействием напряженной нагрузочной деятельности / К.К. Бондаренко, А.Е. Бондаренко, Е.А. Кобец // Наука і освіта. – 2010. – №6. – С.

- 35-40 (Bondarenko, K.K., Bondarenko, A.E. & Kobets, E.A. (2010). *Izmeneniye funktsional'nogo sostoyaniya skeletnykh myshts pod vozdeystviyem napryazhennoy nagruzochnoy deyatel'nosti* [Changes in the functional state of skeletal muscles under the influence of intense load activity]. *Nauka i obrazovaniye - Science and education*, 6, 35-40 [in Ukraine]).
4. Григоренко, Д.Н. Кинематический и силовой анализ соревновательных упражнений при беге с препятствиями / Д.Н. Григоренко, К.К. Бондаренко, С.В. Шилько // *Российский журнал биомеханики*. 2011. Т. 15. № 3. - С. 61-70. (Grigorenko, D.N., Bondarenko, K.K. & Shilko, S.V. (2011). *Kinematicheskiy i silovoy analiz sorevnovatel'nykh uprazhneniy pri bege s prepyatstviyami* [The kinematic and power analysis of the competitive exercises at hurdle race] *Rossiyskiy zhurnal biomekhaniki - Russian Journal of Biomechanics*, 15, 3, 61-70 [in Russia]).
5. Григоренко, Д.Н. Нормирование тренировочных средств в подготовке спортсменов пожарно-спасательного спорта / Д.Н. Григоренко, К.К. Бондаренко // *Современный олимпийский спорт и спорт для всех : материалы XI Международного научного конгресса (10-12 октября 2007 года)*. – Минск : БГУФК, 2007. В четырех томах. Т.4. – С. 24-26. (Grigorenko, D.N. & Bondarenko, K.K. (2007). *Normirovaniye trenirovochnykh sredstv v podgotovke sportsmenov pozharno-spasatel'nogo sporta* [Rationing of training tools in the training of athletes of fire and rescue sports]. *Modern Olympic sport and sport for all '07: XI Mezhdunarodnyy nauchnyy congress. V chetyrekh tomakh. Tom 4. (10-12 oktyabrya 2007 goda) - XI International Scientific Congress. In four volumes. Vol. 4 (pp. 24-26)*. Minsk: BGUFK [in Belarus]).

РЯД ВОПРОСОВ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Варданян Г. А., Амирханян Э. В., Закоян Н. Л.

*Армянский государственный экономический университет
Армения, г. Ереван, vardanyangagik1955@mail.ru*

Аннотация. В этой статье рассматриваются те проблемы, которые есть в преподавательском процессе физического воспитания в вузах. Тщательно отмечаются ошибки педагогического процесса физического воспитания и предлагаются все возможные оптимизации методов, с помощью которых во время одного урока ставленная задача — воспитать физическую активность у студентов будет достигнута. А так же названы все пути привлечения внимания студентов на физические упражнения и спорт.

Ключевые слова: физическое воспитание, педагогика, организованность, методика, вуз, студенты.

Введение. Бесспорна роль физического воспитания на общее здоровье человека, на общее социально-экономическое развитие страны. Правильное физическое воспитание очень важно именно для молодежи, потому что от него и зависит развитие и будущее страны. Но исследования показали, что год за годом уменьшается интерес к различным видам спорта, и даже на различные физические упражнения. Не останавливаясь на мотивах нужно отметить, что самая первая причина такого поведения то, как молодежь относится к своему здоровью и каким он представляет свое будущее. Немаловажно и то, какими способами осуществляется приподавание физического воспитания, и те минусы преподавания, которые есть в различных вузах нашей республики.

Цель исследования: выявить допустимые ошибки в процессе физического воспитания в вузах и сделать предложения для развития уровня преподавания и привлечь интерес на спорт.

Ясно, что в вузах процесс физического воспитания это учебно-воспитательный процесс, у которого четкое начало и конец. Но исследования показали, что в разных вузах он осуществляется различными методами и способами, которые не соблюдают общие правила плана преподавания физического воспитания. Игнорируется и тот факт, что в процессе физического воспитания в взаимодействии находятся основные принципы учебно-воспитательного процесса — цель, сущность, методы преподавания и их обеспечение для проведения урока.

Результаты исследования и их обсуждение: наши исследования показали, что у студентов, поступивших в вузы, имеется стандартная физическая активность. Это выявляет те минусы физического воспитательного процесса, которые имеются в начальных учебных учреждениях страны.

Исследования показали, что после первого учебного года в вузах, у студентов не имеется ощущаемое развитие общего физического состояния, хотя есть малый прогресс. Это означает лишь то, что один урок — 80 минут, в неделю недостаточно для процесса физического воспитания.

Исследования показывают, что физическая активность у девочек происходит медленнее, чем у мальчиков. Что от различных упражнений различные результаты. Как пример приведем то, что силовые упражнения больше усваиваются чем другие. Надо отметить и то, что у различных преподавателей различные результаты, и они колеблются около 10–15 % положительного результата. Это вынуждает думать, что и методы преподавания разные. И поэтому у атлетов больше развиты силовые упражнения, а в игровых видах спорта — прыжки. И у девочек, и у мальчиков отмечается коореляционная связь между физической активностью и физическим развитием: $k=0,75$.

Исследование различной литературы, различных учебно-воспитательных докладов, диалогов, разговоры с различными успешными спортсменами, преподавателями — нам позволило осистемить те проблемы и минусы, которые есть в педагогическом процессе физического воспитания в вузах. Эти проблемы условно разделяются на две группы: в первую группу входят организационные ошибки, а во вторую — методические ошибки.

В организационные ошибки входят:

1. Не правильная организация начало урока.
2. Не правильное взаимодействие при условном времени и сущности между различными составными частями урока.
3. Отсутствие нужных свойств для проведения качественных и эффективных уроков.
4. Неоснованные замечания и объяснения.
5. Допустимые ошибки преподавателя во время замечаний, помощи или поддержки, и неправильно выбранное место для проведения урока.
6. Неправильный расчет времени на показание и объяснение различных упражнений.

В методические ошибки входят:

1. Субъективный подход на учебно-воспитательные проблемы.
2. Не правильное взаимодействие общего урока и его различными составными частями.
3. Частичная не ответственность используемых методов и трюков к предлагаемым вопросам, к составу участвующих и условиям.
4. Неточность между объяснением директивой упражнений, а так же неточное показание упражнения.
5. Недостаточное страхование и помощь.
6. Недостаточные навыки преподавателя для увеличения активности и организованности студентов.
7. Несвоевременные и неправильные замечания.

Все эти ошибки конечно же влияют на качество урока, уменьшая как насыщенность урока (35–40 %), так и его интересное и увлекательное проведение.

Двулетние исследования показали, что каждый процесс фозического воспитания должен отвечать на следующие требования:

- иметь четкую цель и организовать по избранным методам,
- соответствовать возрастным и половым особенностям участников а так же их интересам,
- соответствовать развитости и двигательным особенностям участников,
- правильно совмещаться с другими уроками и помимо студенческого образа иметь и воспитательное значение.

Разделяя на категории те воспитательные требования, которые необходимы для эффективного урока, мы можем сделать вывод, что они разделяются на следующие:

1. урок должен иметь ясную цель, которая должна легко усваиваться участниками в пределах урока,
2. каждый отдельный урок должен иметь органическую связь по следующим и предыдущим уроком, и вместе они должны быть неразделимыми частями общего воспитательного процесса,
3. в пределах урока нужно использовать методы, которые примут во внимания физиологические особенности студентов (участников),

4. каждый отдельный урок должен соответствовать основным принципам учебно-воспитательного процесса,
5. нужно использовать методику, которая соответствовало бы цели и сущности урока,
6. во время урока решать учебные, воспитательные и здравоохранительные вопросы руководствуясь субъективными принципами,
7. роль преподавателя, как лидера группы, должен воплощать в себе движения и мысли каждого участника группы,
8. во время урока использовать новейшие тренажеры и технологии, как только появится их потребность,
9. правильное разделение времени обучения и отдыха.
10. Вот и требования, при исполнении которых процесс преподавания физического воспитания в вузах станет интересным и значимым.

Выводы. Наши исследования, анализы и предложения дадут возможность не только поднять роль и значение физического воспитания, но и положительно повлиять на физическое состояние и развитие студентов. Если соблюдать все вышесказанные требования по педогогии физического воспитания, можно получить хорошие результаты.

Список источников информации.

1. Л. А. Самвелян «Моральное воспитание в спорте. Педагогическое понятие» Ереван, 2003 г.
2. Л. А. Самвелян «Учебная программа для ВУЗах Армении» Ереван. 2007. С.12, 21.
3. Акопян С. А. «Теоритическое знание по физическому воспитанию в вузах», Ереван, 2012 г., стр 60.
4. Сборник статей материалам XXII международной заочной научно-практической конференции. Научная дискуссия : вопросы педагогики и психологии. Москва, 2014 г.

ПОСТРОЕНИЕ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ СО ШКОЛЬНИКАМИ 10–12 ЛЕТ

Врублевский Е. П.

*Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины
Республика Беларусь, г. Гомель,
Зеленогурский университет, Польша, г. Зеленая Гура, vru-evg@yandex.ru*

Севдалев С. В.

*Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины
Республика Беларусь, г. Гомель, Sevdalev@mail.ru*

Альбаркайи Д. А.

*Гродненский государственный университет имени Янки Купалы
Республика Беларусь, г. Гродно,
aldolfokar2016z@gmail.com*

Аннотация. Получены данные, которые позволяют учителям и тренерам организовать учебно-тренировочный процесс по легкой атлетике таким образом, чтобы он способствовал как повышению мотивации занимающихся, так и возрастанию уровня физической подготовленности, необходимой юным спортсменам на начальном этапе многолетней подготовки. Обоснован комплексный подход к методам организации процесса начальной подготовки по легкой атлетике, позволяющий использовать игровую и спортивно-игровую формы проведения учебно-тренировочного занятия.

Ключевые слова: юные спортсмены, легкая атлетика, игры, учебно-тренировочные занятия, комплексный подход.

Введение. В современной практике подготовки юных спортсменов зачастую применяется большой объем специальных средств, что в конечном итоге нередко приводит к серьезным срывам в состоянии здоровья, их односторонней технической и функциональной подготовленности, психическим срывам [2, 3]. В настоящее время существуют различные подходы к формам и методам организации учебно-тренировочных занятий с начинающими спортсменами [1, 5]. Но, насколько разработана структура и содержание этих занятий на начальном этапе подготовки, определить сложно. Чтобы заинтересовать занимающихся тренеру необходимо в первую очередь построить занятие таким образом, чтобы его структура и содержание носили эмоциональный характер [4]. Мы предполагаем, что основной формой организации занятий является комплексный подход, позволяющий в процессе учебно-тренировочных занятий использовать как игровой, так и спортивно-игровой методы.

Цель исследования — повысить эффективность урока физической культуры на основе рационального сочетания урочных и внеклассных занятий.

Результаты исследования и их обсуждение. К испытаниям были привлечены и ученики школы города Альдивания (Ирак) 10–12 лет, в программе которого активно используются занятия легкой атлетикой.

Приступая к исследованию, мы исходили из того, что познания закономерностей возрастного развития физических качеств у детей, рационально организованный педагогический процесс воздействия на их развитие, особенно в периоды естественного роста, имеют важное значение для обеспечения всесторонней физической подготовленности детей школьного возраста, создания на этапе предварительной подготовки прочной базы для дальнейшего спортивного совершенствования.

Чтобы проверить в условиях общеобразовательной школы, эффективность сочетания урочных форм с внеклассными занятиями по легкой атлетике был проведен педагогический эксперимент. Недельный объем спортивных занятий обеспечивали два школьных урока физической культуры и два спортивных внеклассных занятия. Направление учебно — тренировочных занятий в экспериментальной группе было разработано на основе собственных наблюдений и анализа специальной литературы.

Экспериментальная методика предусматривала применение в занятиях средств разносторонней общефизической подготовки и выполнение таких легкоатлетических упражнений, как бег, прыжки, метания, специальные и имитационные упражнения. Основой проведения занятий с использованием спортивно-игрового метода являются эстафеты, направленные на развитие физических способностей позволяющие разнообразить деятельность, повысить интерес к занятиям с элементами соревнований. Основные средства, использованные в учебно-тренировочных занятиях с юными спортсменами, представлены в таблице 1.

Таблица 1. Перечень основных средств подготовки, используемых в учебно-тренировочных занятиях со школьниками 10–12 лет экспериментальной группы

Разделы подготовки	Основные средства
Обучение основам техники видов легкой атлетики: ОФП:	— бег на различные дистанции, эстафеты; — прыжки в длину: с места; с разбега; — многоскоки, прыжки в высоту: с места; с разбега. — метание мяча: на дальность; в цель. — различные общеукрепляющие упражнения; — спортивные игры; — подвижные игры, направленные на развитие двигательных способностей

В общей структуре содержательного состава физической подготовки учащихся экспериментальной группы, средства, направленные на преимущественное решение задач общефизической подготовки, составляли примерно 75–80 % от общего времени тренировочных занятий. В свою очередь, в структуре средств общефизической подготовки соотношение времени занятий, отведенного на воспитание двигательных качеств учащихся, было следующее: на воспитание быстроты — 30 %, скоростно-силовых качеств — 20 %, силы — 10 %, общей выносливости — 20 %, гибкости — 10 % и ловкости — 10 %.

Использование в течение учебного года упражнений, способствующих развитию скоростно-силовых и скоростных способностей, привело к увеличению анализируемых показателей (таблица 2).

Таблица 2. Прирост быстроты и скоростно-силовых способностей у школьников 10–12 лет за год занятий с использованием внеклассных занятий легкоатлетической направленности

Виды тестирования	Динамика результатов			
	10–11 лет		11–12 лет	
	прирост	%	прирост	%
Прыжок в длину с места (см)	+ 9,7	<u>5,1</u>	+ 7,1	3,6
Тройной прыжок с места (см)	+ 25,0	5,0	+ 23,3	4,4
Выпрыгивание вверх (см)	+ 2,8	9,6	+ 2,1	9,4
Прыжок в длину с разбега (см)	+ 18,8	9,8	+ 21,2	7,2
Бег на 20 м с ходу (с)	+ 0,16	9,5	+ 0,15	5,1
Бег на 30 м с высокого старта (с)	+ 0,23	9,1	+ 0,21	3,8

Примечание: статистически достоверные ($p < 0,05$) различия подчеркнуты

Данные проведенного педагогического эксперимента с широким использованием игрового и спортивно-игрового методов позволили установить, что двигательные способности, характеризующие физическую подготовленность, значительно выше у юных спортсменов экспериментальной группы, по сравнению с результатами контрольной группы. Благодаря простоте методики организации, доступности, повышается желание учащихся выполнять упражнения игрового характера, что позволяет сделать процесс обучения более эмоциональным, сократить сроки овладения элементами техники, достичь более высоких результатов в развитии двигательных качеств. Немаловажно и положительное отношение учащихся экспериментальной группы к занятиям физическими упражнениями.

Выводы. Выявлено, что в течение десяти месяцев естественного функционального развития и учебно-тренировочных занятий, с преобладанием упражнений из арсенала легкой атлетики, наблюдается повышение скоростных и скоростно-силовых показателей у мальчиков среднего школьного возраста. Полученные данные о закономерностях роста и развитии растущего организма подростков достаточно объективно позволяют сделать вывод о том, что учебно-тренировочный процесс, в частности в легкой атлетике, нужно планировать с учетом и оценкой индивидуального полового созревания. Особенно четкая дифференцировка должна быть при планировании объема тренирующих воздействий в период 10–12 лет.

На основе проведенных исследований были получены данные, которые позволяют учителям и тренерам организовать учебно-тренировочный процесс по легкой атлетике таким образом, чтобы он способствовал как повышению мотивации и дисциплинированности занимающихся, так и возрастанию уровня их

фізическої підготовленості, необхідної юним спортсменам на початковому етапі багаторічної підготовки. Крім того, був обґрунтований комплексний підхід до методів організації процесу початкової підготовки по легкій атлетикі, що дозволяє використовувати ігрову і спортивно-ігрову форми проведення навчально-тренувального заняття.

Отримані результати і висновки можуть бути використані вчителями фізическої культури в спортивній практиці.

Список источников информации.

1. Бальсевич, В.К. Теория и технология спортивно ориентированного физического воспитания в массовой общеобразовательной школе / В.К. Бальсевич, Л.И. Лубышева // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2008. – № 5. – С. 50–53.
2. Врублевский, Е.П. Легкая атлетика: основы знаний (в вопросах и ответах): учеб. пособие / Е. П. Врублевский. - М.: Спорт, 2016. – 240 с.
3. Мирзоев, О.М. Теоретические и методические основы индивидуализации тренировочного процесса легкоатлетов: метод. пособие / О.М. Мирзоев, Е.П. Врублевский. - М.: РГУФК, 2006. - 100с.
4. Синявский, Н.И. Содержание уроков физической культуры образовательного-тренировочной направленности / Н.И. Синявский, Р.И. Садыков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2012. – № 4 (86). – С. 137–141.
5. Хромин, Е.В. Учебно-тренировочная специализация как один из современных теоретико-методических подходов к совершенствованию физкультурного образования школьников / Е.В. Хромин // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2015. - № 3. – С. 21-26.

КОНТРОЛЬ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТІВ З ВИДІВ СПОРТУ

Глядя С. О., Колісниченко А. О.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»*

Україна, м. Харків, glada.serg2008@gmail.com, a_kolesnichenko@ukr.net

Анотація. Фізичне виховання студентської молоді на сучасному етапі потребує впровадженню нових інноваційних технологій у навчально-виховний процес, створенню відповідних умов проведення навчальних занять, перегляду змісту навчального матеріалу, форм контролю фізичного стану тощо.

Однією з форм контролю фізичного стану студентів є контроль спеціальної підготовленості з видів спорту.

Ключові слова: фізичне виховання, студент, спеціалізації з видів спорту, підготовка.

Вступ. Фізичне виховання — одна із багатьох навчальних дисциплін, якою потрібно оволодіти студентам за час навчання у закладі вищої освіти (ЗВО), яка має власну організацію навчального процесу, контрольні заходи.

Багатостороння фізична підготовленість молодого фахівця стає важливою і невід’ємною складовою будь-якої професії, її надійним фундаментом, а розвиток фізичних якостей взаємно прискорює цей процес.

В НТУ «ХПІ» навчальний процес з фізичного виховання здійснюється у формі навчальних занять, основним видом яких є практичні заняття зі спеціалізацій з видів спорту, які розвинуті на кафедрі фізичного виховання.

Тому є об’єктивна потреба щодо проведення контролю спеціальної підготовленості студентів в обраному виді спорту.

Мета дослідження полягає у контролі показників спеціальної підготовки студентів основної медичної групи і результатів їх змагальної діяльності з видів спорту на основі об’єктивної оцінки різних сторін підготовленості.

Результати дослідження та їх обговорення. Відповідно до завдань фізичного виховання, обсягу та специфіки викладання навчальний процес включає в себе два взаємопов’язаних змістовних компонента:

- базові заняття з фізичного виховання, які забезпечують формування основ фізичної культури особистості;

- спортивний компонент, який доповнює базовий і включає заняття в обраному виді спорту, враховуючи індивідуальність кожного студента, його мотиви, інтереси, потреби.

До основної медичної групи включають студентів без відхилень у стані здоров’я, які мають достатню фізичну підготовленість. У якості основного навчального матеріалу в даній групі використовуються обов’язкові види навчальних занять у повному обсязі, а також здачу всіх контрольних нормативів. Для студентів основної медичної групи рекомендуються додаткові заняття в обраному виді спорту.

До підготовчої медичної групи включають студентів, які мають незначні відхилення у фізичному розвитку й стані здоров’я, а також недостатню фізичну підготовленість. У даній групі можна використовувати ті ж обов’язкові види навчальних занять, але за умови поступового освоєння вправ, що пред’являють підвищені вимоги до організму.

Навчальні заняття з фізичного виховання в підготовчій групі проводяться разом з основною групою за навчальною програмою з фізичного виховання. Студенти цієї групи також здають встановлені контрольні нормативи, але вони мають потребу в деяких обмеженнях навантажень і поступовому освоєнні комплексу рухових навичок й умінь.

У складі основної медичної групи є спортивне навчальне відділення за видами спорту.

У спортивне навчальне відділення (навчальні групи за видами спорту) зараховуються студенти, віднесені за станом здоров’я до основної медичної групи, які за результатами контрольного тестування мають позитивні показники фізичної і спортивної (показники виконання спортивної кваліфікації) підготовленості

та виявили бажання поглиблено займатися і вдосконалювати свою майстерність в одному з видів спорту. Навчально-тренувальні заняття будуються на основі дотримання принципів спортивного тренування (систематичність, регулярність, циклічність, єдність загальної та спеціальної підготовки тощо).

Студенти спортивного відділення виконують обов'язкові залікові вимоги і нормативи, встановлені для основного відділення.

Характеристика основної медичної групи та особливості організації навчальних занять

Медична група	Критерії віднесення до медичної групи	Загальна характеристика фізичного навантаження	Рекомендації
Основна група	Здорові (або практично здорові, тобто з незначними відхиленнями в стані здоров'я) студенти, які мають достатню фізичну підготовленість, гармонічний, високий або середній рівень фізичного розвитку.	Фізична підготовка проводиться в повному обсязі згідно з навчальними програмами з урахуванням індивідуальних особливостей розвитку.	Дозволяються додаткові заняття спортом. Дозвіл лікаря до занять, які супроводжуються підвищеними фізичними навантаженнями (заняття в спортивних секціях), надається тільки після додаткового поглибленого обстеження.
Підготовча група	Студенти, які мають несуттєві відхилення в стані здоров'я, без достатньої фізичної підготовленості та/або з незначними порушеннями фізичного розвитку (що не перешкоджають заняттям за загальними навчальними програмами з фізичного виховання), а також після перенесених гострих захворювань (певний термін).	Заняття проводяться разом з основною групою, але з поступовим збільшенням навантаження, без здачі контрольних нормативів.	Не рекомендовано заняття в спортивних секціях, але рекомендовано додаткові заняття у групах загально-фізичної підготовки з метою ліквідації недоліків у фізичній підготовці (за індивідуальними комплексними завданнями вправ, спрямованих на зміцнення певної групи м'язів, на оволодіння певними руховими навичками або підвищення рівня їх виконання).
Спортивне навчальне відділення	Здорові студенти, які мають достатню фізичну підготовленість, високий або середній рівень фізичного розвитку.	Фізична підготовка проводиться в повному обсязі згідно з навчальними програмами зі видів спорту.	Регулярні заняття спортом. Дозвіл лікаря до занять обов'язковий.

При проведенні практичних занять зі спеціалізацій використовуються засоби та методи відповідних видів спорту, виконуються відповідні види підготовки:

- загальна фізична підготовка;
- спеціальна фізична підготовка.

Кожен вид спорту пред'являє свої специфічні вимоги до підготовленості спортсмена — рівнем розвитку окремих фізичних якостей. Тому є певні відмінності як у змісті і методики фізичної підготовки в тому чи іншому виді спорту, так і спортсменів різного віку, статі і кваліфікації.

Виділяють три основні види контролю: етапний, поточний, оперативний, кожний з яких характеризує відповідний тип стану спортсмена (людини).

Етапний контроль дозволяє оцінити етапний стан спортсмена як наслідок тривалого тренувального ефекту, тобто результат досить тривалої підготовки одного або двох навчальних років, макроциклу (у нашому випадку може бути семестр), періоду або етапу.

Поточний контроль спрямований на оцінку поточного стану спортсмена після декілька блоків занять, серій навантаження, завдань (навчально-тренувальних або змагальних).

Оперативний контроль передбачає оцінку оперативного стану спортсмена, тобто термінових реакцій організму на навантаження у ході окремих навчально-тренувальних занять або змагань.

Залежно від кількості приватних завдань, об'єму показників, які включено до програми досліджень може бути поглиблений, виборчий, локальний контроль.

Поглиблений контроль надає всебічну оцінку підготовленості, ефективності змагальної діяльності, якості навчально-тренувального процесу за минулий час (етап, період тощо).

Виборчий контроль оцінює будь яку із сторін підготовленості або працездатності, змагальної діяльності або навчально-тренувального процесу.

Локальний контроль дозволяє оцінити досить обмежені сторони рухової функції, можливостей окремих функціональних систем тощо.

Залежно від застосовуваних засобів та методів характер контролю може бути педагогічний, соціально-психологічний та медико-біологічний.

Метою педагогічного контролю є оцінювання рівня фізичної, техніко-тактичної підготовленості, особливості виступу на змаганнях, динаміка спортивних результатів, структура та зміст навчально-тренувальних занять. Тому, саме педагогічний контроль як найбільш доступний та ефективний може бути застосований в оцінюванні рівня спеціальної підготовленості студентів з видів спорту.

Таким чином, об'єктом контролю спеціальної підготовленості студентів з видів спорту буде зміст навчально-тренувального процесу з фізичного виховання, змагальної діяльності, стан різних сторін підготовленості студентів (технічної, тактичної, фізичної).

Висновки. Контроль спеціальної підготовленості студентів дасть викладачам отримати оперативну інформацію для подальшого планування, корегування спеціальної підготовки, розвитку фізичних якостей, рухових здібностей, їх оцінки у специфічних рухах або вправах з урахуванням їх форми, часу та швидкості виконання тощо.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В МЛАДШИХ КЛАССАХ

Григорьева А. В., Хусанов Д. З.

*Башкирский государственный медицинский университет
Россия, г. Уфа, bbelka91@list.ru*

Аннотация. Исследование направлено на оценку состояния физического развития школьников младших классов и соответствие уровню готовности дошкольников к систематическому обучению.

Ключевые слова: младшеклассники, дошкольники, физическое развитие.

Введение. Главная задача здравоохранения — сохранить и укрепить здоровье подрастающего поколения, так как морфофункциональное развитие детей определяет состояние здоровья взрослого населения, в виду того, что формирование многих патологий закладывается в детском возрасте. Из этого принципа вытекает приоритетная задача гигиены детей и подростков как важнейшей биомедицинской науки — совершенствование физических и функциональных возможностей ребенка в ходе его естественного развития, воспитание и формирование здорового человека. В отличие от взрослого организма, детский сильнее подвергается влиянию как положительных, так и негативных факторов, от чего в значительной степени зависит его дальнейшее развитие и функциональное состояние.

Цель исследования. Определить уровень физического развития школьников младших классов в Республике Башкортостан и соответствие уровню готовности дошкольников к систематическому обучению.

Результаты исследования и их обсуждение. Наиважнейшая миссия школы — создание всесторонне развитой личности. Ключевым индикатором является — способность к логическому мышлению, умение анализировать и аккумулировать информацию, успешно саморазвиваться. Младшеклассники учатся наблюдать, изучать происходящее, анализировать причинно-следственные взаимосвязи и делать соответственные выводы. Качество обучения, утомляемость и состояние здоровья находятся в тесной взаимосвязи с тем, насколько у них развиты моторика, разговорная речь, интеллект. Корреляция оказывающих влияние на здоровье детей факторов и уровня подготовленности к ним развивающегося организма достигается следующими путями: в первую очередь, формированием окружающей ребёнка среды, ее гигиенической нормировкой; а также, формированием организма, его тренировкой и развитием.

Современной актуальной проблемой является научное разработку научных принципов здорового образа жизни детей, создание нормативов к безопасности окружения, гигиеническая характеристика и нормирование учебного процесса, а также питание и физическая деятельность детей [1].

Для улучшения эффективности адаптации ребенка при поступлении в школу необходимо учитывать полноценность его физического, социального и психического здоровья, так как именно в этот период происходит переорганизация работы многих систем организма. Уровень готовности ребенка к школе определяется врачом по следующим критериям: биологическое развитие, состояние здоровья в момент осмотра, острая заболеваемость за прошедший год, качество речи. Осень года, предшествующего поступлению в школу, проводится первичный медосмотр участковым педиатром поликлиники или детского сада. Вторичный медицинский осмотр осуществляется весной. Оценка готовности ребенка к школе проводится по методическим рекомендациям, установленным НИИ гигиены профилактики заболеваний детей, подростков и молодежи Госсанэпиднадзора РФ [2].

Так как, согласно нормативам российской системы начального образования, в первые классы поступают дети, достигшие 6,5-летнего возраста, в 2018–2019 году школы откроют свои двери для детей, рожденных в 2011–2012 гг. По данным Минздрава в Республике Башкортостан число родившихся в 2011 и 2012 году составило 55950 и 59180 человек, соответственно. Общая заболеваемость на 1000 человек в 2011 году составила 340,4 новорожденных, а в 2012–334,1. Среди заболеваний в 2012 году лидировали внутриутробная гипоксия и асфиксия во время родов (36,1 %), неонатальная желтуха (18,3 %), замедление темпов роста и алиментарная недостаточность (13,9 %), дыхательные нарушения (11 %), врожденные аномалии развития (4,9 %) [3, 4]. Анализ общей заболеваемости детей первого года жизни в 2012 году показал, что заболевания органов дыхания составляют 52,8 %, заболевания крови и кровеносных органов и нарушения иммунного механизма — 6,2 % [3, 4].

Длина тела дошкольников и младшеклассников развивается активнее, чем его масса. Так, у детей дошкольного возраста отмечается увеличение роста примерно на 10 %, а к семи годам темп замедляется до 5 % (до 6 см ежегодно) [5]. Средний рост 6-летних детей составляет 1,22 м, причем девочки немного ниже мальчиков и догоняют их в 9-летнем возрасте, а обгоняют уже в 10. Организм непрерывно развивается, совершенствуется, соответственно возрасту, опорно-двигательный аппарат. К 7 годам стабилизируется изгиб шейного отдела. До 8–9 лет позвоночный столб сохраняет большую подвижность, в это же время активно протекает процесс формирования тазовых костей. Окружность груди у мальчиков, начиная с 7-летнего возраста, увеличивается на 1–3 см в год до 12 лет; у девочек же до 13 лет идет поступательное увеличение на 1–6 см [5]. Также развивается мышечная масса, особенно мускулатура рук, что улучшает моторику. Именно в это время ребенок совершенствует письмо, лучше справляется с игрой на музыкальных инструментах. Причем, в любом возрасте мышечной ткани у мальчиков больше, чем у девочек.

Возрастные изменения претерпевает и кожа. С 6–7-летнего возраста нежная и легкоранимая кожа ребенка начинает грубеть за счет утолщения рогового слоя.

Анализ статистических данных показал, что биологически зрелыми являются около 73 % младших школьников, около 27 % отстают в биологическом развитии [5].

Выводы. Главные индикаторы состояния здоровья детей — рост и развитие, в процессе которых организм ребенка претерпевает огромные биологические изменения. Главным определяющим фактором является наследственная информация,

которая закладывает биологический потенциал развития, второе звено, участвующее в полной или частичной реализации — это окружающая среда.

Начало школьного обучения является критическим периодом для ребенка, этапом значительного анатомического и физиологического преобразования. Именно в этот период (6–8 лет) значительно меняется окружение ребенка, ритм его жизни, падает двигательная активность. В сформировавшихся новых условиях возникает необходимость в бережном отношении и повышенном внимании со стороны взрослых к здоровью ребенка.

Значительное влияние на процесс адаптации детей оказывает степень загрязненности окружающей среды. В неблагоприятных в этом плане регионах у детей отмечено напряжение ЦНС, снижение умственной способности.

Загрязнение атмосферного воздуха — одна из главных проблем Республики Башкортостан. Как следствие возникает ряд экологически спровоцированных нарушений у детей, среди которых выделяют увеличение хронических заболеваний, рост числа инвалидов детства, увеличение случаев злокачественных новообразований и другие.

Список источников информации.

1. Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Поленова М.А. Приоритетные направления, достижения и перспективы научных исследований в гигиене детей и подростков // вопросы школьной и университетской медицины и здоровья, № 3-2014.
2. Медико-психологическая готовность детей к школе: проблемы, пути, решения: монография / А.В.Гордиец, О.В.Груздева. – Краноярск, 2011. – 92с.
3. Л.В. Яковлева, Л.Д. Изотова. Состояние здоровья детей в республике башкортостан / научные ведомости: Серия медицина. Фармация. 2014. №24 (195). Выпуск 28 – С.28.
4. Служба охраны здоровья матери и ребенка Республики Башкортостан в 2012 году. Сборник министерства здравоохранения Республики Башкортостан. Уфа: ГБУЗ БЦМП, 2013 – с. 94.
5. И.А. Мусина, Г.П. Ширяева, А.Г. Муталов, Э.З. Бикметова, С.В. Шагарова. Особенности физического и биологического развития детей и подростков республики башкортостан // Медицинский вестник Башкортостана. Уфа: 2012. Том 7, №2, с. – 11

КАПІТАЛ ЗДОРОВ'Я ТА ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ, ЯК ОСНОВНИЙ ФАКТОР РОЗВИТКУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ УНІВЕРСИТЕТУ

Гунько М. В., Іщенко А. М.

*Харківський національний університет будівництва та архітектури
Україна, м.Харків, jdooss_4775@ukr.net*

Анотація. Розглянуто поняття капіталу здоров'я та здорового способу життя, та впровадження цього матеріалу в практичні заняття з фізичного виховання студентів ХНУБА. Встановлено, що постійне використання терміну «капітал здоров'я» на заняттях з фізичного виховання активізує досить вагоме ставлення до стану свого здоров'я.

Ключові слова: капітал, здоров'я, інвестиції, людський капітал, здоровий спосіб життя.

Вступ. Актуальність даної проблеми не піддається осмисленню, так як вона безпосередньо пов'язана з повсякденним життям людини та потребує постійного використання.

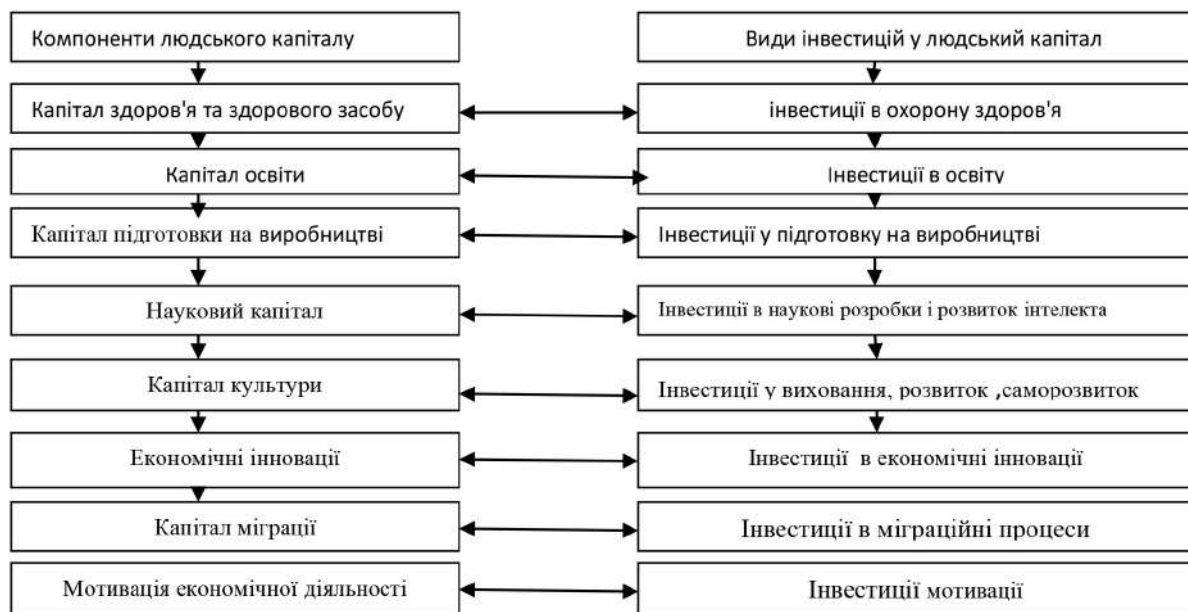
В найзагальнішому плані всі види вкладень у людину, які можуть бути оцінені в грошовій або іншій формі, які носять доцільний характер, тобто сприяють зростанню продуктивності праці і сприяють підвищенню доходів людини, — це інвестиції в людину та капітал здоров'я. Отже, можна дати наступне визначення інвестиціям в капітал, здоров'я. Інвестиції в капітал, здоров'я — це ресурси, формувальні і накопичуючи нові знання, інформацію і досвід в процесі підготовки і функціонування робочої сили, тобто здатності до праці. Іншими словами, інвестиції — це витрати виробництва капіталу здоров'я, а сам людський капітал, в усіх його компонентах — це результат процесу його формування і накопичення.

Мета дослідження. Охарактеризувати поняття капіталу здоров'я на заняттях зі студентами. Розробити науково-методичні підходи щодо використання термінології інвестицій в самого себе, та бути джерелом додаткового доходу для його власника на заняттях з фізичного виховання студентів

Результати дослідження та їх обговорення. Витрати, пов'язані з веденням здорового способу життя, також необхідно відносити до інвестицій в людину. У інформаційному суспільстві, куди рухаються розвинені країни, і де визначальна роль належатиме сферам, в яких накопичуються завдяки розвитку науки, культури, утворення інформаційні багатства суспільства, що акумулюються потім у сфері технологій, наука перетворюється на своєрідний генератор людського капіталу (мал. 1).

Ми вважаємо, людський капітал об'єктивно характеризується мірою здоров'я, рівнем знань, професійного досвіду, мотивів, навичок, здібностей. Економічно значимий інформації, накопичених за допомогою довічних інвестицій в людину,

його здоров'я, інтелект, культуру, що дозволяють не лише економічно виживати окремим індивідам і суспільству в цілому. За допомогою задоволення поточних потреб, але і розвиватися до принесення граничного індивідуального соціально-економічного і громадського ефекту, що проявляється в економічному зростанні, соціальній стабільності. Капітал здоров'я є основою для формування людського капіталу взагалі. Так само як і будь-який інший вид людського капіталу, він має здатність накопичуватися, самовозрастат і бути джерелом додаткового доходу для його власника. Капітал здоров'я є основою для формування людського капіталу взагалі. Так само як і будь-який інший вид людського капіталу, він має здатність накопичуватися, самовозрастати і бути джерелом додаткового доходу для його власника



Малюнок 1. Класифікація інвестицій у взаємозв'язку з компонентами людського капіталу

Висновки. Аналізуючи усі перелічені вище аспекти, метою зайняття фізичним вихованням являється підвищення культури здоров'я студентів ХНУСА. Для вирішення цих завдань пропонуються заходи інноваційного характеру.

Інноваційні заходи, метою яких є підвищення культури здоров'я у студентів ХНУСА: спортивні свята з різноманітною програмою і використання презентаційних номерів з нестандартних видів спорту. Для пропаганди здорового способу життя і збереження здоров'я професорсько-викладацького складу ВНЗ доцільно проводити «Спартакіаду здоров'я» для педагогів і співробітників усіх факультетів і кафедр університету. Спортивні свята військово-прикладного характеру з метою виховання патріотизму, виховувати потребу й уміння самостійно займатися фізичними вправами у студентів університету, застосовувати інформаційні технології на практичних заняттях з фізичного виховання (лекції-презентації, перегляд відеоінформації і так далі), удосконалення практичних занять з фізичного виховання з використанням нетрадиційних видів фізичної культури (пілатес, калланетика, кроссфит і так далі).

Враховуючи все вище викладене, можна зробити наступний висновок, що капітал здоров'я є важливим показником, по якому можна судити про добробут нації, ефективність її економіки і досягненнях в галузі науки та техніки.

Список джерел інформації.

1. Загородній В. В. Інформаційне забезпечення з питань збереження і зміцнення здоров'я / В. В. Загородній. – Київ : Наука, 1998. – 174 с.
2. Соболева И. Парадокси виміру людського капіталу // Питання економіки. - 2009. - №9.
3. Лаптев А.П. Здоров'я - фундамент ділових успіхів // Управління персоналом. - 1997. - № 10.
4. Дятлів С.А. Теорія людського капіталу : навчальний посібник. - Спб.: вид-во СПбУЭФ, - 1996.
5. Цапенко И.В. Проблема ефективного відтворення людського капіталу і інвестиційні підходи до неї // Інновації. - 2010. - № 4.

ЗАСТОСУВАННЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ ДЛЯ ЗОРУ СЕРЕД СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ

Дегтярьова І. В., Алпатова А. А., Гасан Ю. М.

***Національний Технічний Університет
«Харківський Політехнічний Інститут»
Україна, м. Харків, dirja@i.ua***

Анотація. Розглянуті питання використання мобільних додатків для покращення зору та запобігання його погіршення через надмірне використання смартфонів, роботи за комп'ютером серед студентської молоді. Були обрані найліпші мобільні додатки та запропоновані до використання серед студентів спеціальної медичної групи НТУ «ХПІ» 1–3 курсів навчання. Перевірено вплив застосування обраних додатків за допомогою щоденника самопочуття та анкетування.

Ключові слова: мобільні додатки, смартфон, студент, зір, навчання, вправи, спеціальна медична група.

Вступ. Сучасний світ не можна уявити без різноманітних мобільних пристроїв, таких як смартфони, планшети. Без цих гаджетів та комп'ютерів людині вже важко працювати та спілкуватися, при цьому навантаження на очі є колосальним.

Щороку лікарі виявляють 150 тисяч дітей, що мають проблеми із зором, зазначає Сергій Риков, головний офтальмолог України. Здоровий спосіб життя, збалансоване харчування, обмеження часу біля комп'ютера і телевізора, а до того ж регулярне відвідання окуліста — це рецепт, як надовго зберегти гострий зір. Студенти все більше часу проводять дивлячись на екран монітора чи телефону, що приводить до великого напруження очей та погіршення зору [2].

Більшість молоді яка зарахована до спеціальної медичної групи вже мають деякі відхилення від нормального стану зору, та щоб запобігти подальшому розвитку хвороби потрібно займатися профілактикою, тренувати м'язи очей та надавати можливість відпочинку.

Новітні розробки фахівців стверджують, що вже існують додатки, здатні покращити зір людини. Такі додатки смартфонів для лікування і корекції зору широко застосовуються в країнах Європи і в США. В Україні ця методика з'явилася не так давно, проте стає з кожним роком все популярнішою, так як багатьом пацієнтам така гімнастика для очей дійсно допомагає або поліпшити свій зір, або не дозволяти йому погіршуватися далі [2].

Мета дослідження. Метою роботи є удосконалення процесу фізичного виховання завдяки мобільним додаткам для зору серед студентів спеціальної медичної групи.

Поставлено наступні завдання: довести актуальність та доцільність використання мобільних додатків для зору серед студентів спеціальної медичної групи, обрати та впровадити використання мобільних додатків для зору у процес фізичного виховання, довести доцільність використання цих додатків.

Результати дослідження та їх обговорення. Напротязі експерименту було обрано групу студентів спеціальної медичної групи, які мають відхилення у стану зору. Їм було запропоновано використовувати такі мобільні додатки як: Eye Exercises — Eye Care Plus, Eye Workout, Vision, Треніровка зрення, 100 % зрение. Кожен студент обрав для себе один із запропонованих додатків та на протязі навчального семестру кожен день застосовував методику покращення зору, розробленою фахівцями. Щоб перевірити ефективність використання додатків студенти вели щоденник самопочуття, та було проведене анкетування на початку та у кінці експерименту, де зафіксовані данні щодо стану зору та відчуття втомлюваності очей.

Додаток Eye Exercises — Eye Care Plus був розроблений офтальмологами, і враховує стан зору, вік, стать та наявність у користувача хвороб. Перелік вправ досить різноманітний, а виконувати їх ви можете як тільки маєте вільну хвилинку. Регулярні «заняття» тренують м'язи ока, позбавляють ефекту сухості, спазму акомодатції, синдрому лінивого ока і можуть навіть покращити ваш зір. Додаток повідомляє про прогрес занять і нагадує, коли варто тренуватися.

У додатку *Vision* є все для турботи за здоров'ям очей. Це тести для виявлення порушень зору, цікава гімнастика, практичні поради як зберегти 100-відсотковий зір.

Треніровка зрення. Цей додаток має спортивний режим — вправи тривалістю 5 хвилин, які треба виконувати тричі на день. Вони розроблені, ґрунтуючись на працях американського офтальмолога Вільяма Бейтса, в основі яких тренування м'язів ока.

100 % зрение. Додаток містить не лише тести для виявлення якості зору, а й вправи, які знімають напругу з очей. Крім того, тут можна знайти рекомендації про те, як необхідно харчуватися, скільки годин на добу спати, скільки часу працювати за комп'ютером, щоб зберегти нормальний зір.

Застосування цих мобільних додатків дало гарні результати. Студенти помітили, що втомлюваність очей стала меншою, відчуття сухості та болю наприкінці доби значно зменшилось, виконувати вправи дуже зручно у будь який час та місце, тому що смартфон завжди поруч. Із зв'язку цим поліпшилась працездатність та ефективність навчання. 10 процентів студентів з експериментальної групи зазначили невелике покращення зору після проходження медичного огляду. Головною вимогою для студентів було неперервне використання додатків кожної доби та виконання усіх вимог додатку.

Висновки.

Ізраїльські вчені оголосили, що завдяки курсу «мобільної терапії» можна покращити зір, може навіть відпасти потреба носити окуляри. Однак вчені попереджають: програму треба виконувати чітко за графіком, без пропусків, інакше результату не буде [1].

Результати проведеного експерименту показали доцільність впровадження мобільних додатків для зору для студентів спеціальної медичної групи, як самостійні заняття. Викладачі з фізичного виховання можуть рекомендувати та використовувати ці новітні розробки у своїй програмі навчання.

Мобільні пристрої можуть стати рятівниками для зору, а не їхніми ворогами, треба просто навчитися правильно їх використовувати.

Список джерел інформації.

1. zdorov-info.com.ua
2. <https://www.unian.ua/health/country/152529-schoroku-kilkist-slipih-u-sviti-zrosta.html>
3. Колос, В.М. Оздоровительная физическая культура учащихся и студентов : учеб. пособие / В.М. Колос. – Минск : Изд-во БГУИР, 2001. – 154 с.

ЗАСТОСУВАННЯ ПРИНЦИПІВ КРУГОВОГО ТРЕНУВАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У СПЕЦІАЛЬНІЙ МЕДИЧНІЙ ГРУПІ

Долгарева М. Г.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Україна, м. Харків, dolgareva@ukr.net*

Анотація. Дослідження спрямоване на розробку актуальних комплексів вправ для занять в спеціальній медичній групі з метою вдосконалення програми занять з фізичного виховання з цим контингентом студентів.

Ключові слова: спеціальна медична група, кругове тренування.

Вступ. Одним з пріоритетних завдань нашої держави на сьогоднішній час є збереження здоров'я молодого покоління українців. Тому перед закладами вищої освіти постає проблема підтримання здоров'я студентської молоді на рівні,

який міг би забезпечити реалізацію фізичного, психічного, інтелектуального і морально-духовного потенціалу студентів. Нажаль на сьогодні здоров'я населення України відрізняється високим рівнем захворюваності. За останні декілька років захворюваність студентської молоді збільшилася в 1,6 раз. Все більше студентів за станом здоров'я для занять фізичним вихованням розподіляються до спеціальної медичної групи (СМГ). В нашому університеті відсоток таких студентів складає приблизно 10–12 % від загального контингенту. Перед фахівцями з фізичного виховання постає проблема створення оптимальних систем навчання, які б створювали умови для покращення стану здоров'я студентів СМГ та сприяли б їх поверненню до основної групи. Це потребує більш пильної уваги та різнобічного підходу до організації навчального процесу з фізичного виховання в СМГ.

Метою роботи стало вдосконалення проведення занять шляхом складання комплексів фізичних вправ для занять СМГ з застосуванням принципів кругового тренування.

Головне завдання таких занять — зміцнення здоров'я, підвищення фізичної підготовки, а також сприяння активної життєдіяльності студентів.

Використання кругового тренування на заняттях може допомагати більш успішному розвитку фізичних якостей та зміцненню органів та систем всього організму. В процесі занять з використанням кругового тренування необхідно велику увагу приділяти точному, строго нормованому дозуванню вправ, які застосовуються на заняттях, правильно осмислювати їх глибоко вникати в їх сутність.

Разом з тим застосування кругового тренування в СМГ може полегшити роботу викладача, розширити його творчі можливості. Складність таких занять полягає в тому, що їх треба заздалегідь продумати та ретельно підготуватись до них, враховуючи місце проведення, наявність інвентарю. Необхідно також попереднє ознайомлення студентів з методикою проведення кругового тренування.

Кругове тренування може сприяти зміцненню та підвищенню опірності організму рецидивам захворювання. Система регулярного застосування принципів кругового тренування з навантаженням, що поступово ускладнюється, та суворою індивідуалізацією її для кожного студента буде сприяти пристосуванню організму до змінюючихся зовнішніх умов.

Основною перевагою використання кругового тренування в групах СМГ в порівнянні з іншими формами полягає в різноманітті засобів, методичних прийомів, а також поступовому та різнобічному впливі на студентів різноманітних фізичних вправ. Такі вправи здатні викликати великий інтерес до занять, а простота їх виконання — достатню активність. З їх допомогою можна виховати самостійність, яка надасть можливість надалі зробити заняття фізичними вправами невід'ємною частиною рухового режиму студентів.

Користі від використання кругового тренування в СМГ можливо домогтися, якщо притримуватись наступних принципів: підібрані вправи повинні відповідати силам і можливостям студентів, мати чітку оздоровчу спрямованість; треба враховувати правильний підбір засобів фізичного виховання; необхідно контролювати дозування, інтенсивність, об'єм виконання вправ залежно від стану здоров'я, фізичної підготовки та статі студентів; потрібно проводити пояснювальну роботу, яка має підвищити інтерес к виконанню вправ на заняттях з використанням кругового тренування.

На заняттях СМГ передозування в круговому тренуванні може призвести до порушень рухового стереотипу, діяльності нервової системи, погіршенню загального обміну речовин організму та його реакції на різне навантаження. Одною з позитивних сторін кругового тренування на заняттях СМГ є перемикання з одного виду фізичних вправ на інший, це дозволяє знімати стомлення і в свою чергу є активним відпочинком для організму в цілому.

В результаті використання принципів кругового тренування в СМГ в процесі заняття у студентів активуються життєво важливі функції організму, нормалізуються нервові та нейрогуморальні регуляції, у зв'язку з чим успішно відновлюються та формуються рухові якості та навички, яких потребує людина в житті.

Результатами роботи з'явилися розроблені комплекси вправ за принципами кругового тренування, з урахуванням захворювань та фізичної підготовки студентів СМГ. Такі комплекси вправ успішно використовувались в навчальному процесі зі студентами спеціальної медичної групи, вносили різноманіття, новизну, підвищували стійкість організму студентів до навантажень і несприятливому впливу зовнішнього середовища. Оригінальність використаних вправ в круговому тренуванні збагатило зміст занять, зробили заняття в цілому більш інтересними та емоційними.

Висновки. Заняття з використанням кругового тренування може бути методом функціональної терапії з широким діапазоном використання при суворому диференціюванні навантажень та дозування для різних захворювань. Вони можуть бути застосовані не тільки як терапевтичний захід, але і як дієвий профілактичний засіб в боротьбі проти рецидивів захворювання. Фізичні вправи в комплексах кругового тренування, які підібрані відповідно з особливостями захворювання, при відповідному режимі їх виконання надають багатогранну фізіологічну дію. Так, активується дихання, кровообіг, обмін речовин, покращується функціональний стан нервової, ендокринної систем, підвищується в цілому функція та працездатність м'язів.

Список використаних джерел.

1. Андрющенко Л.Б. Физическое воспитание студентов на основе интеграции спортивных и оздоровительных технологий / Л.Б. Андрющенко; Волгоград. гос. сельскохозяйств. акад. – Волгоград : [б.и.], 2001. – 164 с.
2. Лечебная физическая культура. Учебник для студентов институтов физической культуры. Под ред. С.Н. Попова. – М.: «Физкультура и спорт», 1978. – 256 с.
3. Селинская С.Н., Власов А.А., Рядинская Л.В. Круговая тренировка как эффективная организационно-методическая форма проведения занятий с детьми в физкультурно-оздоровительном комплексе // Молодой ученый. – 2014. – № 11. – С. 434-438. – URL [https:// moluch.ru/archive/70/11975/](https://moluch.ru/archive/70/11975/) (дата обращения: 10.06.2019).
4. Хвалебо Г.В. Организация занятий в специальной медицинской группе с учетом физического состояния занимающихся / Г.В. Хвалебо, И.А. Сыроваткина // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 10 (152). – С. 287-291.
5. Янчик Е.М. Особенности физического воспитания в специальных медицинских группах // Вестник Южно-Уральского государственного университета. – 2001. – № 3. – С. 71.

МЕТОДИ КОРЕКЦІЇ ТЕХНІКИ БІГОВИХ ВПРАВ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Кандиба І. В.

*«Сумський державний університет»
Україна, м. Суми, kandyba2514725147@gmail.com*

Анотація. Корекція помилок, що допускають студенти закладу вищої освіти у секціях з легкої атлетики.

Ключові слова: легка атлетика, техніка, біг.

Вступ. На даний час, розвиток студентського спорту є одним з пріоритетних напрямків у рамках розвитку фізичної культури і спорту в Україні. Студентський спорт — це частина спорту, спрямована на фізичне виховання і фізичну підготовку студентів вищої та середньої освіти, їх підготовку і участь у фізкультурних і спортивних заходах [1]. Основою рухових дій залишаються засоби легкої атлетики, а отже спортивно-педагогічна дисципліна «Легка атлетика» посідає одне з провідних місць у формуванні рухових навичок студентів факультету фізичної культури [2]. Спостерігаючи за деякими студентами, котрі пов'язали своє життя з легкою атлетикою, можна помітити, що не у всіх виконання окремих бігових елементів є технічно правильним, оскільки на перших етапах тренувань не була проведена корекція бігу легкоатлетів.

Мета. Визначення помилок та проведення корекції техніки бігових вправ студентів закладів вищої освіти.

Результати дослідження та їх обговорення. Насамперед, формування техніки рухових дій студентів — одна з головних проблем педагогічного процесу, оскільки значна кількість вимог до випускників педагогічних та політехнічних закладів вищої освіти (ЗВО), академій тощо, спрямована на засвоєння знань, а навчання лише в деяких спортивних дисциплінах передбачає формування цілеспрямованих умінь і навичок. Проте, не тільки викладачі ЗВО мають впливати на засвоєння умінь та навичок студентами. Обов'язок для надання певних знань в техніці бігових вправ має надавати безпосередньо тренер спортивної секції. В деяких секціях з легкої атлетики легкоатлети не можуть досягти бажаних результатів, оскільки в цьому винен сам тренер, котрий на перших тренуваннях мав провести певний аналіз кожного спортсмена та провести корекцію окремих елементів бігових вправ. Студенти мають усвідомити, що спортивна техніка — це не тільки форма, але і якість виконання всіх окремих елементів [1].

Для безпомилкового виконання тієї чи іншої бігової вправи, необхідне правильне його розуміння спортсменом, правильна настанова тренера до дій при його виконанні, достатня загальна і спеціальна фізична підготовка. Індивідуальна техніка спортсмена не може залишатися постійною. Під впливом різноманітних зовнішніх дій і зміною рівня підготовленості, індивідуальна техніка може змінюватися як в гіршу, так і в кращу сторону, якщо не корегувати її протягом тривалого

часу. Таким чином, можна виділити наступні три основні причини неправильного виконання бігових вправ студентами:

1) Неправильно виконані окремі елементи бігу. 2) Помилкова уява про виконану вправу, яка виникла в результаті неточного його описання, у неправильній мовній настанові до її виконання. 3) Недостатня фізична підготовка, невміння розслабляти м'язи, недостатньо розвинена координаційна здібність. Кожен з цих трьох пунктів корегується тими чи іншими засобами або методами, які потім надають біговим вправам чітку техніку.

Перший пункт притаманний майже всім спортсменам. Для уникнення неправильного виконання окремих елементів, варто застосовувати певні спеціальні вправи для корегування помилок. Другий пункт зазначає про те, що будь-який легкоатлет може помилково уявити виконану вправу. Частіше за все, виникнення такої ситуації трапляється через неточного описання тренера або у неправильній мовній настанові до її виконання. Для усунення цієї проблеми, кожен тренер повинен мати модель (досвідченого спортсмена), головною задачею якого є демонстрація правильного виконання будь-якого бігового елемента, фізичної вправи тощо. Третій пункт зазначає про фізичну підготовку студента. Тобто, головну роль в спортивній діяльності спортсмена грають рухові здібності, котрі необхідно покращувати для їх більшої ефективності. Для усунення цього питання, тренер має зробити настанови та розробити план виконання для легкоатлетів з певними вправами, які допоможуть покращити основні рухові здібності — силу, швидкість, витривалість, координаційні здібності та здібності до гнучкості у суглобах.

На початку базового етапу корегування трьох основних причин неправильного виконання бігових вправ, слід виконувати в облегшених умовах, до тих пір, поки спортсмен буде проробляти їх без помилок. В кінці цього періоду вправи потрібно виконувати з великою кількістю повторень, до стану втоми. Лиш на етапі входження в спортивну форму і в змагальному періоді вправи виконуються зі змагальною інтенсивністю. Головне завдання як викладачів, так і тренерів спортивних секцій — це збагачення та корегування студентів теоретичними та практичними знаннями в плані техніки бігових вправ, оскільки кінцевим критерієм ефективності варіантів техніки являється спортивний результат, досягнутий з її допомогою.

Висновки. Визначення помилок та проведення корекції техніки бігових вправ студентів ЗВО ще раз доводить, що викладач та тренер мають дуже важливу роль у формуванні майбутніх спортсменів-легкоатлетів. А дотримання певних методик та засобів, використаних тренером та викладачем, допоможуть студенту досягти бажаних результатів.

Список джерел інформації.

1. Непомнящих Т. А. Специфика подготовки легкоатлетов-новичков, занимающихся в студенческой секции спринтерского бега: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 [СибГУФК] / Непомнящих Татьяна Адамовна. - Омск, 2018. - 23 с.
2. Яловик А. Методика формування рухових навичок у студентів вищих навчальних закладів засобами легкої атлетики/ А. Яловик // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт: журнал / уклад. : А. В. Цьось А. І. Альошина. - Луцьк: Вежа-Друк, 2015. - Вип. 17. - С. 72-76.

ДОСЛІДЖЕННЯ МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ВСТУПНИКІВ ВІЙСЬКОВОГО ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Корчагін М. В.¹, Цепляєв Ю. В.¹, Откидач В. С.²

¹*Військовий інститут танкових військ Національного технічного
університету «Харківський політехнічний інститут»
Україна, м. Харків, fomaulya75@gmail.com*

²*Харківський національний університет Повітряних Сил
імені Івана Кожедуба, Україна, м. Харків, Boboklass@ukr.net*

Анотація. Робота присвячена актуальному питанню дослідження фізичного стану курсантів перших курсів військових закладів вищої освіти. Гіпотезою дослідження є твердження науковців про поступове погіршення стану здоров'я та фізичного стану молоді в Україні. Мета роботи — дослідити антропометричні та функціональні показники фізичного стану вступників набору 2017 і 2018 років та порівняти з даними 10-річної давнини. До дослідження залучено 129 курсантів військових закладів вищої освіти віком від 19 до 22 років. У ході експерименту проведено вимірювання антропометричних та медико-біологічних показників морфо-функціонального стану, визначено оцінку фізичного розвитку, індексу фізичного стану 95 представників першого курсу Харківського національного університету Повітряних Сил набору 2017 року і 34 представників першого курсу Військового інституту танкових військ Національного технічного університету «ХПІ» набору 2018 року та порівняно з даними 40 курсантів набору 2008 року. Результати дослідження демонструють статистично достовірно гірший на 3,7–4,6 % ($p < 0,05$) індекс фізичного стану курсантів наборів 2017 та 2018 років по відношенню до представників набору 2008 року. Висновок: за останні 10 років відзначається суттєве погіршення загального фізичного стану курсантів перших курсів військових закладів вищої освіти в Україні.

Ключові слова: фізичний розвиток, фізичний стан, курсанти, військові заклади вищої освіти.

Вступ. Автори вітчизняних наукових праць О. Камаєв, В. Паєвський, О. Шевченко, О. Ольховий, К. Пронтенко, В. Климович, С. Романчук, А. Яворський стверджують, що успішність військово-професійної діяльності військовослужбовців та результати професійного навчання курсантів залежать від їхнього фізичного стану. Іноземні експерти Cuddy, Slivka, Hailes, Ruby [1], Mikkola, Keinänen-Kiukaanniemi, Jokelainen, Peitso, Härkönen, Timonen, Ikäheimo [3], Szivak, Kraemer [6] зауважують, що фізичний розвиток та функціональний стан систем організму є запорукою безпечного та ефективного виконання бойових завдань військовослужбовцями різних спеціальностей. Проте дані сучасних досліджень свідчать про поступове погіршення фізичного стану та стану здоров'я населення України за останні 10–20 років.

Дослідники І. Жданов, І. Беляєва, С. Митрофанський, З. Горенко, М. Ріпак вважають, що проблема погіршення фізичного стану населення викликана низкою

факторів: недостатній рівень рухової активності, нераціональне харчування, низький матеріальний рівень, стресовий характер сучасного життя, забруднення навколишнього середовища, низька мотивація на здоровий спосіб життя. На думку О. Логвиненко, основними причинами погіршення загального стану здоров'я населення країни є: погана екологія, недооцінка значення проблеми на загальнодержавному рівні та обмежені можливості для формування здорового способу життя засобами фізичної культури і спорту в навчальних закладах та трудових колективах.

Гіпотезою нашого дослідження стало припущення авторів [5, 7] про істотне погіршення за останні 10–20 років фізичного стану кандидатів на навчання у військових закладах освіти.

Мета дослідження. Дослідити антропометричні та функціональні показники фізичного стану курсантів 1-го курсу військових закладів вищої освіти та порівняти з даними 10-річної давнини.

Результати дослідження та їх обговорення. Дослідження проводились у період з серпня 2017 року по жовтень 2017 року на базі Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба (ХНУПС) та у період з вересня 2018 року по жовтень 2018 року на базі Військового інституту танкових військ Національного технічного університету «ХПІ» (ВІТВ НТУ «ХПІ») і було спрямовано на визначення антропометричних та функціональних показників фізичного розвитку курсантів 1-го курсу. В експерименті було задіяно 95 курсантів (КГ-2) першого курсу ХНУПС (що склало більше 10 % набору 2017 року) та 34 курсантів (КГ-3) першого курсу ВІТВ НТУ «ХПІ» (що склало більше 20 % набору 2018 року). Середній вік військовослужбовців 17,6 років. Усі курсанти були проінформовані про участь в експерименті та дали свою згоду. Дані, що були отримані в процесі дослідження було порівняно з даними вивчення антропометричних та функціональних показників фізичного розвитку 40 курсантів (КГ-1) 1-го курсу 2008 року (що складало більше 10 % набору).

З метою визначення оцінки фізичного розвитку курсантів було застосовано антропометричні (вимірювання антропометричних даних) та медико-біологічні (ритмовазометрія, електроманометрія) методи дослідження. Рівень фізичного розвитку оцінювався за ваго-зростовим індексом Кетле.

Для уточненого аналізу фізичного стану курсантів використано високоінформативний спосіб — оцінка індексу фізичного стану за О. Піроговою. Індекс фізичного стану (ІФС) — це комплексний показник, побудований на основі частоти серцевих скорочень (ЧСС), систолічного і діастолічного артеріального тиску (АТ), віку, маси тіла та довжини тіла.

Методи математичної статистики (одновимірний статистичний аналіз) використовувались для доведення закономірностей, виявлених у процесі дослідження та перевірки гіпотез. Вірогідність розходжень оцінювалася за t — критерієм Стьюдента і вважалася статистично значущою при $p < 0,05$.

Дані внесено до таблиць 1 та 2.

**Таблиця 1. Показники фізичного стану курсантів перших курсів
у 2008 та 2017 роках**

Показники	КГ-1, 2008 р. (n = 40)		КГ-2, 2017 р. (n = 95)		Достовір- ність різниці	
	$\bar{x} \pm m$	σ	$\bar{x} \pm m$	σ	t	p
Вік, років	17,58 ± 0,25	1,52	17,69 ± 0,17	1,50	0,38	>0,05
Довжина тіла, см	177,95 ± 1,04	6,43	178,91 ± 0,67	5,81	0,78	>0,05
Вага, кг	71,25 ± 1,15	7,10	70,09 ± 0,68	5,93	0,87	>0,05
ЧСС у стані спокою, уд./хв	69,55 ± 0,97	5,97	71,87 ± 0,75	6,47	1,89	>0,05
АТ сист., мм рт. ст.	118,53 ± 0,68	4,18	120,20 ± 0,69	5,95	1,73	>0,05
АТ діаст., мм рт. ст.	73,11 ± 0,93	5,71	74,64 ± 0,40	3,51	1,52	>0,05
Індекс фізичного розвитку Кетле, ум. од.	400,25 ± 5,72	35,28	391,52 ± 3,19	27,66	1,33	>0,05
Індекс фізичного стану за Піроговою О. А., ум. од.	0,711 ± 0,009	0,007	0,678 ± 0,003	0,007	2,40	<0,05

Результати порівняння даних КГ-1 та КГ-2 показали, що середні значення антропометричних та функціональних показників фізичного розвитку курсантів 1-го курсу за десять останніх років статистично достовірних змін не зазнали. Індекс фізичного розвитку (ваго-зростовий індекс Кетле) також не зазнав статистично достовірних змін. Проте, середнє значення ІФС погіршилося на 4,6 %, при $p < 0,05$ (табл. 1).

**Таблиця 2. Показники фізичного стану курсантів перших курсів
у 2008 та 2018 роках**

Показники	КГ-1, 2008 р. (n = 40)		КГ-3, 2018 р. (n = 34)		Достовірність різниці	
	$\bar{x} \pm m$	σ	$\bar{x} \pm m$	σ	t	p
Вік, років	17,58 ± 0,25	1,52	18,47 ± 0,38	2,22	1,97	>0,05
Довжина тіла, см	177,95 ± 1,04	6,43	176,90 ± 0,74	4,34	0,82	>0,05
Вага, кг	71,25 ± 1,15	7,10	72,74 ± 0,86	5,03	1,04	>0,05
ЧСС у стані спокою, уд./хв	69,55 ± 0,97	5,97	71,47 ± 0,85	4,98	1,49	>0,05
АТ сист., мм рт. ст.	118,53 ± 0,68	4,18	120,91 ± 0,70	4,06	1,93	>0,05
АТ діаст., мм рт. ст.	73,11 ± 0,93	5,71	73,74 ± 0,75	4,41	0,53	>0,05
Індекс фізичного ро- звитку Кетле, ум. од.	400,25 ± 5,72	35,28	410,87 ± 3,76	21,94	1,55	>0,05
Індекс фізичного стану за Пірого- вою О. А., ум. од.	0,711 ± 0,009	0,007	0,685 ± 0,0	0,004	2,62	<0,05

Аналогічні результати демонструє порівняльний аналіз показників фізичного розвитку курсантів 1-го курсу наборів 2008 та 2018 років. Слід зауважити, що середнє значення ІФС представників КГ-3 (набору 2018 року) погіршилося на 3,7 %, при $p < 0,05$ порівняно з показником курсантів набору 2008 року (табл. 2). Порівняльний аналіз показників фізичного розвитку курсантів набору 2017 та 2018 років демонструє відсутність статистично достовірних відмінностей.

Співвідношення оцінок фізичного стану курсантів першого курсу 2008, 2017 та 2018 років представлено на рисунку 1.

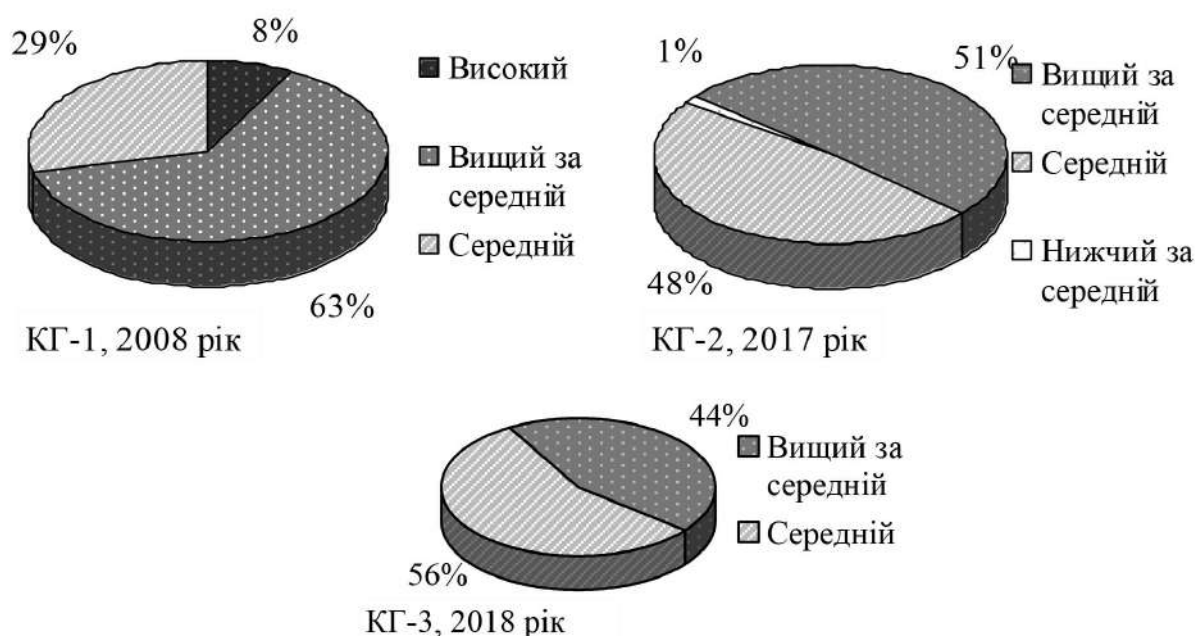


Рис. 1. Співвідношення оцінок фізичного стану курсантів першого курсу 2008, 2017 та 2018 років

Порівняльний аналіз оцінок фізичного стану за О. Піроговою курсантів першого курсу демонструє повну відсутність представників з «вищою за середню» оцінку серед курсантів КГ-2 та КГ-3 (наборів 2017 та 2018 років) проти 8 % серед курсантів КГ-1 (набору 2008 року). Проте серед представників КГ-2 (набору 2017 року) присутній 1 % курсантів з оцінкою фізичного стану «нижче середнього». Також констатуємо зменшення відсотку оцінок фізичного стану «вище за середній» за рахунок збільшення «середніх» оцінок фізичного стану. Дані факти свідчать про погіршення рівня фізичного стану вступників до військових закладів вищої освіти.

Результати проведеного дослідження підтвердили дані науковців про рівень фізичного розвитку курсантів 1-х курсів військових закладів вищої освіти. Керуючись даними Ольхового [4] про вагу та зріст курсантів набору 2006 року ми оцінили їх індекс Кетле рівним 0,39 ум. од.. Овчарук, Сидорченко [5], наводять дані про ваго-ростовий індекс курсантів перших курсів військових закладів вищої освіти набору 2010 року в межах 0,39–0,40 умовних одиниць. За результатами досліджень американських вчених McAdam, McGinnis, Ory, Young, Fruge, Roberts, Selton [2] можливо визначити ваго-ростовий індекс військовослужбовців

армії США на початку проходження первинної військової підготовки в діапазоні 0,41–0,42 ум. од.. Даний факт може свідчити про відставання фізичного розвитку української молоді призовного віку від показників, що відповідають сучасним вимогам щодо їх військово-професійної діяльності.

Порівнюючи результати визначення ІФС з даними авторів Вереньги, Пронтенка, Бондаренка, Безпалого, Хуторянського [7] відмічаємо, що ІФС курсантів знаходиться в діапазоні даних вперше прийнятих на службу працівників ОВС України 1-ої вікової групи, що свідчить про однорідність антропометричних та функціональних показників фізичного розвитку молодих чоловіків призовного віку в нашій країні. Проведені дослідження підтверджують також дані Ольхового [4], який визначив ІФС курсантів 1-го курсу набору 2011 року на рівні 0,693 ум.од..

Узагальнюючи результати порівняльного аналізу антропометричних та функціональних показників курсантів трьох контрольних груп, спостерігається погіршення динаміки всіх показників у представників КГ-2 та КГ-3 (наборів 2017 та 2018 років), проте ці зміни не є достовірними (табл. 1, 2). ІФС курсантів КГ-2 та КГ-3 статистично достовірно гірший за показник представників КГ-1, що свідчить про погіршення загального фізичного стану кандидатів на навчання у військових закладах вищої освіти за останні 10 років.

Аналіз оцінок фізичного стану за Піроговою О. курсантів 1-х курсів 2008, 2017 та 2018 років (рис. 1) підтверджує припущення науковців [5, 7] про поступове погіршення в Україні фізичного стану молодиків призовного віку.

Висновки. Результати експерименту демонструють статистично достовірне погіршення ІФС курсантів наборів 2017 та 2018 років у порівнянні із представниками набору 2008 року відповідно на 4,6 % при $p < 0,05$ та на 3,7 % при $p < 0,05$. За підсумками проведених досліджень можна зробити висновок, що за останні 10 років відзначається суттєве погіршення загального фізичного стану курсантів перших курсів військових закладів вищої освіти в Україні.

Враховуючи незмінність вимог до фізичних кондицій офіцерів збройних формувань та нагальну потребу у розробці сучасних методик підвищення функціональних можливостей військовослужбовців, перспективи подальших досліджень планується спрямувати на створення програм підготовки курсантів військових закладів вищої освіти на базі військово-прикладних видів спорту.

Список джерел інформації.

1. Cuddy, J.S., Slivka, D.R., Hailes, W.S., Ruby, B.C. (2011). Factors of trainability and predictability associated with military physical fitness test success. *J Strength Cond Res*, 25(12): 3486–3494. Doi: 10.1519/JSC.0b013e318217675f.
2. McAdam, J., McGinnis, K., Ory, R., Young, K., Fruge, A.D., Roberts, M., Selton, J. (2018). Estimation of energy balance and training volume during Army Initial Entry Training. *J Int Soc Sports Nutr*. Now 28; 15(1): 55. doi: 10.1186/s12970-018-0262-7.
3. Mikkola, I., Keinänen-Kiukaanniemi, S., Jokelainen, J., Peitso, A., Härkönen, P., Timonen, M., et al. (2012). Aerobic performance and body composition changes during military service. *Scand J Prim Health Care*, 30, pp. 95–100.
4. Olkhovy, O. (2014). Dynamics of anthropometric and functional parameters of young men (17-22 years) as a consequence of learning in higher educational schools.

- Scientifically-pedagogical problems of physical culture (physical culture, sport)*, Vol. 3K (45) 14. pp. 219-224.
5. Ovcharuk, I., Sidorchenko, K. (2011). The analysis of the physical statement of cadets of the 1st course of the military Institute on the starting stage of studying. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, vol.11, pp. 72-76.
 6. Szivak, T., Kraemer, W. (2015). Physiological readiness and resilience: Pillars of military preparedness. *J Strength Cond Res* 29(11S). pp. 34–39. doi: 10.1519/JSC.0000000000001073.
 7. Verenga, Y., Prontenko, K., Bondarenko, V., Bezpal, S., Hutoryansky, O. (2013). The physical condition for the first time accepted the service of officers of internal affairs of Ukraine *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, vol.5, pp. 18-22. doi:10.6084/ m9.figshare.707093.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ОРГАНІЗМУ І ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ І ТА ІІ КУРСІВ НАЦІОНАЛЬНОГО ФАРМАЦЕВТИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Котвіцька А. А.

*Національний фармацевтичний університет
Україна, м. Харків, rector@nuph.edu.ua*

Таможанська Г. В.

*Національний фармацевтичний університет
Україна, м. Харків, kulichka79@ukr.net*

Анотація. В роботі проводиться порівняння показників функціонального стану організму та рівень здоров'я студентів І та ІІ курсів Національного фармацевтичного університету (НФаУ) протягом 2018–2019 н. року. В ході дослідження було обстежено 679 студентів НФаУ І та ІІ років навчання. На І курсі обстежено: 276 дівчат та 84 хлопців; на ІІ курсі: дівчат — 247, хлопців — 72. В ході обстеження визначалися: маса тіла, зріст стоячи, сила м'язів кисті, життєва ємність легень (ЖЄЛ), проба Штанге, проба Генча, проба Ромберга та індекс Руф'є. Результати досліджень свідчать про те, що рівень здоров'я та рівень працездатності обстежених студентів І та ІІ курсів знаходяться на «середньому рівні». Висновки: визначена динаміка показників функціонального стану організму та здоров'я студентів НФаУ протягом 2018–2019 навчального року.

Ключові слова: фізичне виховання, фізична підготовленість, здоров'я, індекс Руф'є, сила кисті, маса тіла, життєва ємність легень, проба Штанге, проба Генча, проба Ромберга.

Актуальність. У Загальнодержавній цільовій соціальній програмі розвитку фізичної культури і спорту до 2020 року зазначається, що одним із пріоритетних завдань є розвиток культури здоров'я молоді протягом освітнього процесу. Тому формування фізичної культури студентів слід розглядати саме як педагогічну проблему (розпорядження Кабінету Міністрів України від 01.03.2017 р. № 115) [5].

Останніми роками проблема збереження та зміцнення здоров'я студентської молоді набула особливої актуальності. Це пов'язано з тим, що у теперішній час більше 70 % студентів мають низький і нижче середнього рівні соматичного здоров'я [1,2]. Аналіз літератури свідчить про те що, рівень більш ніж 50 % студентської молоді, які навчаються у закладах вищої освіти, не відповідають середньому рівню державного стандарту фізичної підготовленості [3,4]. Заняття з фізичного виховання у закладах вищої освіти задовольняють лише 25–30 % від загальної добової потреби студентів у руховій активності (М. Віленський). Водночас 15,9 % юнаків і 29,1 % дівчат негативно ставляться до занять фізичною культурою і спортом (В. Вовк).

Мета дослідження. Порівняння показників функціонального стану організму та рівень здоров'я студентів I та II курсів Національного фармацевтичного університету (НФаУ) протягом одного навчального року.

Методи дослідження. В ході дослідження було обстежено 679 студентів НФаУ I та II років навчання. На I курсі обстежено: 276 дівчат та 84 хлопців; на II курсі: дівчат — 247, хлопців — 72. В ході обстеження визначалися: маса тіла, зріст стоячи, сила м'язів кисті, життєва ємність легень (ЖЄЛ), проба Штанге, проба Генча, проба Ромберга та індекс Руф'є [2, 4]. Для порівняльного аналізу вибірових груп використовувався критерій Стюдента.

Результати дослідження та їх обговорення. Результати аналізу дослідження свідчать про те, що зросто-вагові показники студенток I та II курсів майже однакові та суттєво не змінилися протягом навчального року. Ці показники коливаються в наступних межах: вага 56,13–61,5 кг, зріст 163,77–166,55 см. Сила м'язів кисті у дівчат I курсу на початку навчального року становила 24,13 кг, а по закінченню навчального року — 24,7 кг. На II курсі цей показник, змінився з 24,6 кг до 25,3 кг ($p > 0,05$) (рис. 1).

В ході дослідження у студенток було проведено вимірювання життєвої ємності легень, а також застосовувались проби Штанге та Генча. З рис. 1. видно, що ЖЄЛ у студенток як I так і II курсів за рік навчання покращився. Так, середній показник ЖЄЛ у студенток I курсу змінився з 2,6 л до 2,78 л, а на II курсі 2,7 л до 2,9 л ($p < 0,05$).

Така ж закономірність прослідковується і з результатами показаними студентками в пробах Штанге та Генча. Так, показник проби Штанге у студенток I курсу за один навчальний рік покращився з 37,6 с до 41,78 с, а у студенток II курсу з 41,1 с до 44,95 с (рис. 2). Аналогічна закономірність проявилась і в результатах проби Генча, так на початку навчального року (I курс) середній показник становив 28,08 с, а по закінченню він став 29,8 с. На II курсі цей показник змінився з 28,69 с до 30,46 с.

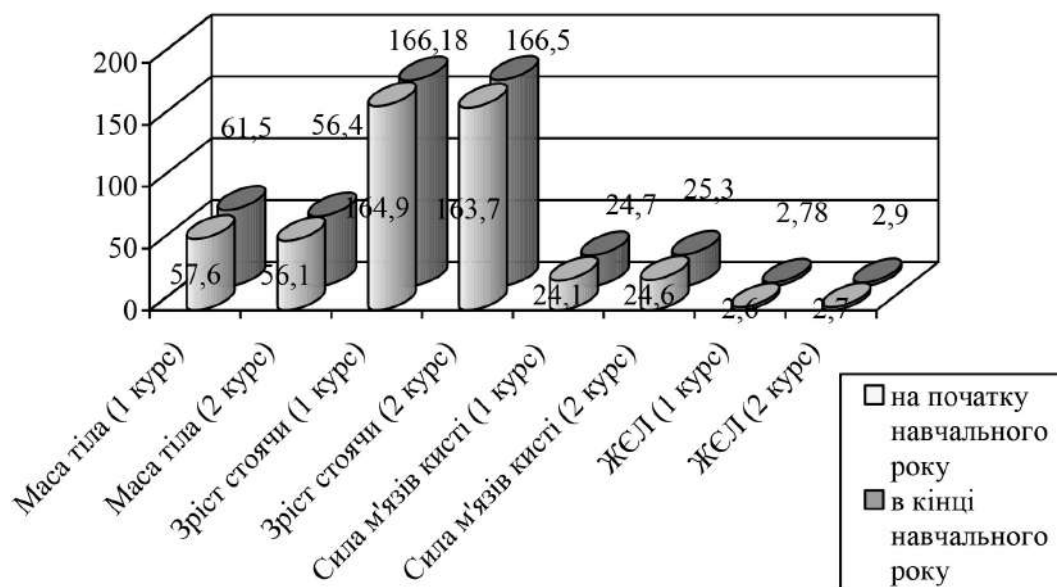


Рис. 1. Показники фізичного розвитку дівчат, які навчаються на першому та другому курсах (на початку та в кінці навчального року)

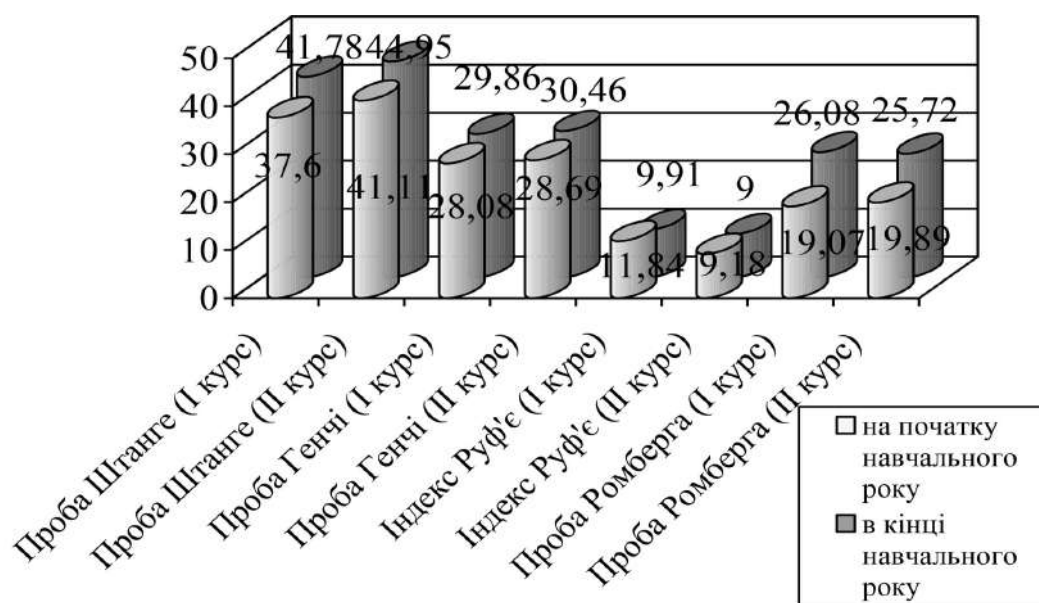


Рис. 2. Показники функціонального стану організму дівчат, які навчаються на першому та другому курсах (на початку та в кінці навчального року)

Фізична працездатність студенток оцінювалась за індексом Руф'є. Результати дослідження показали, що на початку навчального року у студенток I курсу цей індекс становив — 11,8 ум. од., а в кінці навчального року — 9,9 ум. од. На II курсі індекс Руф'є змінився з 9,18 ум. од. до 9,0 ум. од. Слід зазначити, що показники індексу Руф'є від 7 до 15 ум. од. характеризують середній рівень працездатності, а від 15 ум. од. і більше — низький. Згідно з цими нормами працездатність у дівчат I та II курсів в кінці навчального року зросла.

Результати тесту на рівновагу (проба Ромберга) показали, що стійкість вестибулярного апарату на початку обстеження у студенток I курсу становить 19,07 с, а по закінченню став — 26,08 с. У студенток II курсу, на початку навчального року цей показник становить 19,89 с, а в кінці навчального року цей показник став — 25,72 с. Як свідчать результати порівняльного аналізу середніх групових значень проведеного з використанням критерію Стюдента зафіксовані відмінності статистично достовірні. Це свідчить про те, що в кінці навчального року у студенток функціонування вестибулярного апарату покращилось ($p < 0,05$).

Аналіз результатів дослідження хлопців I та II курсів також свідчить про те, що зросто-вагові показники майже однакові (рис. 3.). Так, вага хлопців на I та II курсі коливається в межах від 67,8 кг до 72 кг, тобто суттєвої різниці на початку та наприкінці обстеження не відмічається. Показник зросту стоячі у хлопців, які навчаються на I курсі, коливається від 177,2 см до 177,7 см, а у хлопців II курсу, відповідно, 173,8–178 см. Сила м'язів кисті у хлопців I та II курсів також майже не змінилась. Так, на початку I курсу цей показник становив 39,7 кг, а в кінці року — 41,6 кг., а у хлопців II курсу відповідно на початку — 41,38 кг, а по закінченню — 43,1 кг (рис. 3).

Показник життєвої ємності легень у хлопців, які навчаються на I та II курсах, покращився. Так, на початку обстеження показник ЖЄЛ у хлопців I курсу становив — 2,89 л, а наприкінці навчального року — 3,8 л. У студентів II курсу цей показник становив відповідно 2,86 л та 3,54 л. ($p < 0,05$).

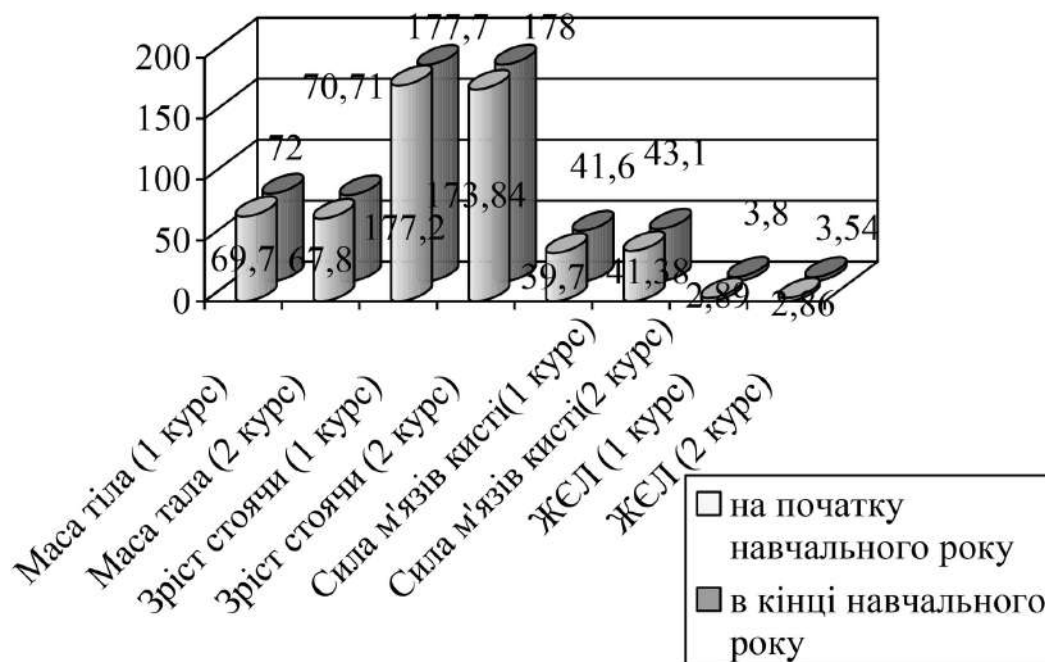


Рис. 3. Показники фізичного розвитку хлопців, які навчаються на першому та другому курсах (на початку та в кінці навчального року)

Представлені матеріали (рис. 4) свідчать також про те, що усі показники у студентів, які навчаються в університеті на I і II курсах, покращились. Так, показник проби Штанге у студентів I курсу на початку навчального року становив — 44,86 с,

а наприкінці — 50,4 с. На II курсі цей показник змінився наступним чином, на початку — 48,04 с, а в кінці — 60,04 с. Аналогічна ситуація склалась з пробєю Генча, так на початку навчального року на I курсі вона становила 29,78 с, а при повторному обстеженні — 35,4 с. На II курсі цей показник змінився з 26,74 с на 34,14 с.

Проба Ромберга показала, що у хлопців I курсу стійкість вестибулярного апарату на початку обстеження становила 23,58 с., а в кінці навчального року цей показник став — 26,5 с. На II курсі, цей показник змінився наступним чином, на початку — 20,48 с. та 45,29 с по закінченню ($p < 0.05$).

Результати проведеного повторного обстеження хлопців першого та другого курсів свідчать про те, за рік навчання у них відбулося покращення рівня працездатності. Так, на початку навчального року, у хлопців I курсу індекс Руф'є становив — 10,95 ум. од., а в кінці навчального року став — 9,2 ум. од. На II курсі індекс Руф'є змінився з 12,12 ум. од. до 9,99 ум. од (рис. 4).

Відзначимо, що значення від 7 до 15 ум. од. характеризують працездатність за середнім рівнем, а від 15 ум. од. і більше — за низьким рівнем. Згідно з цим, працездатність у хлопців I та II курсів в кінці навчального року зросла.

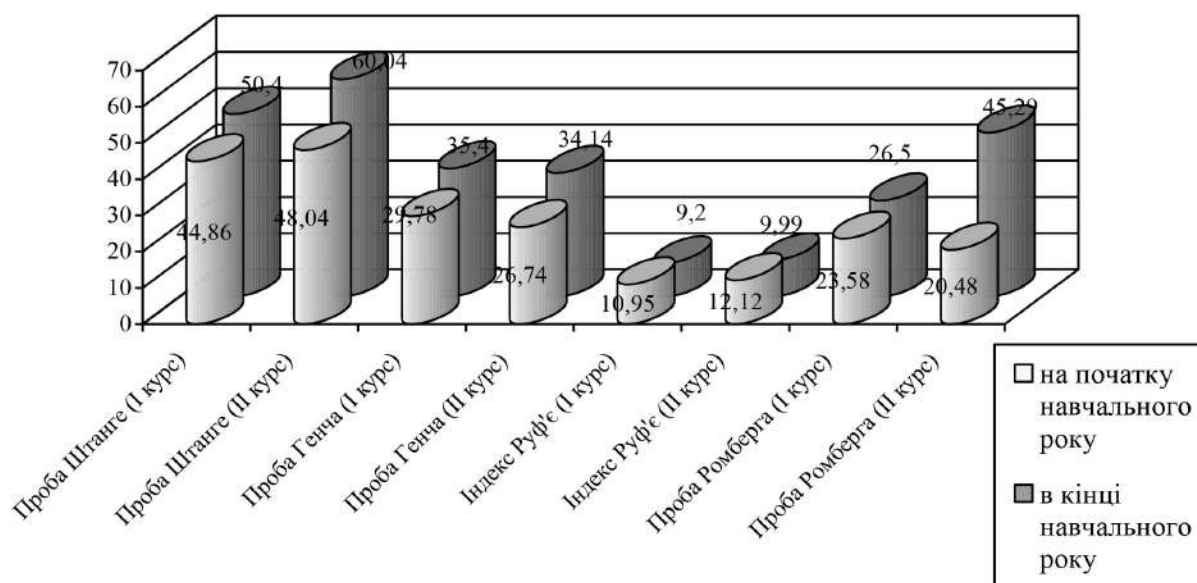


Рис. 4. Показники функціонального стану організму хлопців, які навчаються на першому та другому курсах

Висновки.

Результати проведеного дослідження свідчать про те, що показники функціонального стану студентів I та II курсів покращилися протягом одного навчального року. Так, показник індекса Руф'є у дівчат покращився на I курсі на 1,93 ум. од, а на II курсі на 0,18 ум.од. У хлопців, цей показник покращився наступним чином, на I курсі на 1,75 ум.од, на II курсі на 2,13 ум. од. Проба Ромберга показала, що стійкість вестибулярного апарату покращилась у студентів I курсу на 7,01 с (дівчата), у хлопців на 2,92 с., а на II курсі, відповідно, 5,83 с та 24,81 с. Показники проби Штанге у дівчат I курсу зросла на 4,18 с., на II курсі — на 3,85 с, а у хлопців, відповідно — 5,54 с та 12 с. Аналогічна ситуація склалась з пробєю Генча, так на I курсі вона покращилась на 1,72 с (дівчата), на 5,62 с (хлопці), а на II курсі на 1,77 с у дівчат та на 7,4 с у хлопців.

Узагальнені результати проведеного дослідження студентів I та II курсів свідчать про те, що програма з фізичного виховання, яка застосовується в навчальному році дає позитивний вплив на функціональний стан систем організму.

Вході отриманих результатів, визначений рівень здоров'я студентів (по Г. Л. Апанасенко) свідчить, що рівень здоров'я студенток I і II курсів на початку та в кінці навчального року знаходиться на середньому рівні.

Перспективи: для подолання малорухливого способу життя та вдосконалення фізичних якостей студентської молоді, окрім занять з фізичного виховання згідно навчального плану, планується додатково проводити заняття у спортивних секціях Центру здоров'я, спорту та відпочинку НФаУ. А для студентів з певним відхиленням у стані здоров'я запропонувати заняття в реабілітаційному секторі цього центру.

Список використаних джерел.

1. Круцевич Т.Ю. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення : наук. посібник / Т.Ю. Круцевич, Г.В. Безверхня. – К.: Олімп. л-ра, 2010. – 248 с.
2. Таможанська Г.В. Методичні основи кількісної оцінки рівня здоров'я, фізичного стану та ризику виникнення захворювань студентів 1-2 років навчання: метод. рек. Для викладачів фізичного виховання. – Х.: НФаУ, 2019. – 48 с.
3. Таможанська Г.В. Показники функціонального стану систем організму студенток університету / Г.В. Таможанська, Е.Н. Мятига, Н.В. Гончарук // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: наукових праць. – Вип.6 (25). – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2018. – С. 231-238.
4. Таможанська Г.В. Перспективні напрями поліпшення стану здоров'я студентської молоді / Г.В. Таможанська // Молода спортивна наука України: зб. тез доп. Вип. 21: у 4 – х т. – Львів: ЛДУФК, 2017. – С 73
5. Про затвердження Державної цільової соціальної програми розвитку фізичної культури і спорту на період 2020 року: Постанова Кабінету Міністрів України від 01.03.2017 р. № 115. . – К., КМУ, 2017.

ОПТИМІЗАЦІЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ УЧНІВ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

¹Кравченко Тетяна Петрівна, ² Островець Тетяна Олександрівна

*Державний вищий навчальний заклад «Переяслав-Хмельницький державний
педагогічний університет імені Григорія Сковороди»
Київська обл., м Переяслав-Хмельницький, Україна*

¹E-mail: kravchenko19tanya@gmail.com, Galenko-tanya@rambler.ru

²E-mail: ostrovec.tana@gmail.com

Анотація. Проблемою, що ставить перед нами сьогодення є погіршення фізичної підготовленості та фізичної активності дітей молодшого шкільного віку, а особливо яскраво проявляється погіршення як фізичного так психологічного здоров'я молодших школярів. Пропонується впровадити в навчальний процес рухливі ігри, які сприятимуть оптимізації фізичної підготовленості учнів молодшого шкільного віку в процесі фізичного виховання. Розглянувши відсоткове співвідношення за рівнем фізичної підготовленості відповідно до навчальної програми, можна стверджувати, що майже всі показники фізичної підготовленості відповідно до рівнів розвитку у хлопців та дівчат обох підгруп до експерименту знаходились у своїй більшості на низькому та середньому рівнях. Після впровадження рухливих ігор підчас проведення динамічних перерв в практику, основна більшість зосередилась на середньому та достатньому рівнях і навіть помітні показники приросту на високому рівні. Аналіз даних показників фізичної підготовленості учнів експериментальної та контрольної групи став експериментально доведеним рушієм застосування рухливих ігор та естафет, динамічних перерв в урочний час задля розвитку фізичної підготовленості у учнів. Тому позитивний ефект впровадження в урочні форми занять учнів 1–4 класів рухливих ігор та динамічних перерв експериментально доведено.

Ключові слова: динамічні перерви, рухливі ігри, рівні, учні.

Вступ. Проблемою сьогодення є погіршення фізичної підготовленості та фізичної активності дітей молодшого шкільного віку, а особливо яскраво проявляється погіршення як фізичного так психологічного здоров'я молодших школярів. У працях Т. Ю. Круцевич ця проблема пояснюється низьким рівнем ефективності уроків фізичної культури і фізкультурно-оздоровчих занять, які базувалися на застарілих підходах дозування фізичних навантажень. Неодноразово у дослідженнях вчених Круцевич Т. Ю., Шиян Б. М., Худолій О. М. стверджувалось, що існуюча система навчання дітей на уроках фізичної культури не відповідала за змістом, об'ємом, та інтенсивністю навантажень дитячому організму що зростає, а головне, не враховувала індивідуальні особливості школярів. Зважаючи на проблеми які висвітлювали вчені відбулися зміни у навчанні в закладах середньої освіти.

Мета дослідження Впровадити в навчальний процес рухливих ігор, що сприятимуть оптимізації фізичної підготовленості учнів молодшого шкільного віку в процесі фізичного виховання.

Результати дослідження та їх обговорення. З поміж принципів, на яких ґрунтується новий Державний стандарт початкової освіти, вагоме місце займає

принцип «Формування здорового способу життя і створення умов для фізичного й психоемоційного розвитку», що надзвичайно важливо для дітей молодшого шкільного віку. Відповідно до положень проекту нового Державного стандарту початкової освіти, «між другою і третьою академічними годинами запропоновано проводити динамічну перерву у вигляді рухливих ігор, іншої фізичної активності дітей» [2; 6].

Динамічні перерви, за умови їхнього систематичного проведення, сприяють формуванню здоров'язбережувальної, комунікативної, соціальної та інших компетентностей в умовах упровадження Концепції Нової української школи. Це також ефективний спосіб підтримання працездатності учнів, оскільки під час їхнього проведення забезпечується відпочинок центральної нервової системи, а також м'язів, що зазнають значного статичного напруження через тривале сидіння за партою. Динамічні перерви виконують такі функції: розважальну, релаксаційну, комунікативну, навчальну, розвивальну, корекційну, профілактичну та виховну [6].

Таблиця 1. Рівень сформованості фізичної підготовленості учнів у відсотках

Рівні Якості	Показники у %															
	До експерименту								Після експерименту							
	Низький Д Х	Середній Д Х	Достатній Д Х	Високий Д Х	Низький Д Х	Середній Д Х	Достатній Д Х	Високий Д Х	Низький Д Х	Середній Д Х	Достатній Д Х	Високий Д Х	Низький Д Х	Середній Д Х	Достатній Д Х	Високий Д Х
6–7 років																
швидкісно-силові якості	39	37	44	46	16	14	1	3	24	22	32	30	36	39	8	9
частота рухів	37	39	42	43	18	15	3	3	26	26	33	31	35	32	6	11
сила	35	34	39	41	22	18	4	7	22	21	35	36	37	33	6	10
гнучкість	37	32	41	39	19	21	3	8	25	25	34	37	32	22	9	16
координація	32	37	43	41	15	16	10	6	20	24	34	35	31	33	15	8
силова витривалість	39	33	41	41	15	21	5	5	22	22	33	36	39	31	6	11
8–9 років																
швидкісно-силові якості	29	36	44	41	23	20	4	3	19	27	37	35	32	28	12	10
частота рухів	33	28	45	45	18	24	4	3	22	19	38	47	27	23	13	11
сила	25	15	38	21	32	39	5	25	17	12	44	24	32	37	7	27
гнучкість	39	33	43	41	14	12	7	14	27	25	33	35	21	26	12	14
координація	37	23	41	37	19	23	14	17	22	11	33	27	39	34	6	28
силова витривалість	29	21	45	39	16	21	10	19	21	12	39	29	21	33	19	26

Енергійні рухи під час виконання вправ активізують мозковий кровообіг, змінюють ритм дихання, що, в свою чергу, сприяє вентиляції легенів, поліпшенню роботи серцево-судинної системи. Нескладні загально розвиваючі вправи, що супроводжуються веселими віршованими текстами, легко запам'ятовуються, їх завжди охоче виконують діти. Під час виконання динамічних вправ діти змінюють положення свого тіла. Вони мають можливість порухатися, відволіктися від виконання навчального завдання або виконати його під час гри, навіть не замислюючись над тим, що освітній процес триває. Крім цього, у школярів покращується координація рухів, закріплюються мовленнєві навички, поліпшується настрій.

Зважаючи на сказане вище сутність нашого експерименту полягає в оптимізації фізичної підготовленості учнів молодшого шкільного віку в процесі фізичного виховання в умовах сучасної початкової освіти.

Для вирішення даної проблеми нами використовувалися такі методи дослідження:

1. Теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури.
2. Педагогічний експеримент.
3. Педагогічне спостереження. Методи математичної статистики.

Педагогічний експеримент був проведений протягом 2018–2019 н. р. у Вербівському навчально-виховному комплексі «Загальноосвітня школа І-ІІ ступенів — дошкільний навчальний заклад» **Висоцької сільської ради, Дубровицького району, Рівненської області**. У дослідженнях взяли участь 35 учнів, що були поділені на групи: 6–7 років (1–2 клас) та 8–9 років (3–4 клас), що оцінювались окремо.

В процесі експерименту було визначено відсоткове співвідношення рівнів сформованості фізичної підготовленості учнів молодшого шкільного віку (Таблиця 1)

Розглянувши відсоткове співвідношення за рівнем фізичної підготовленості відповідно до навчальної програми, можна стверджувати, що майже всі показники фізичної підготовленості відповідно до рівнів розвитку у хлопців та дівчат обох підгруп до експерименту знаходились у своїй більшості на низькому та середньому рівнях. Після впровадження рухливих ігор під час проведення динамічних перерв в практику, основна більшість зосередилась на середньому та достатньому рівнях і навіть помітні показники приросту на високому рівні

Висновки. Аналіз даних показників фізичної підготовленості учнів експериментальної та контрольної групи став експериментально доведеним рушієм застосування рухливих ігор та естафет, динамічних перерв в урочний час задля розвитку фізичної підготовленості у учнів. Тому позитивний ефект впровадження в урочні форми занять учнів 1–4 класів рухливих ігор та динамічних перерв експериментально доведено.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТЕП-АЭРОБИКИ И АЭРОБИКИ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В СТАРШИХ КЛАССАХ

Красуля М. А.

*Харьковский гуманитарный университет «Народная украинская академия»
Украина, г. Харьков, fiz.nua@ukr.net*

Аннотация. В работе проанализирован и обобщен опыт проведения уроков физической культуры у девушек старших классов с использованием аэробики (степ-аэробики). Показано, что использование аэробики (степ-аэробики) позволяет учащимся достичь оптимальной физической формы, обеспечить развитие основных физических качеств и укрепить здоровье.

Ключевые слова: уроки физической культуры, аэробика, степ-аэробика, комплексы упражнений.

Вступление. В настоящее время на фоне ухудшающего здоровья школьников особое значение приобретает формирование здорового образа жизни и устойчивой мотивации к занятиям физическими упражнениями, укрепление и поддержание здоровья. Общеизвестно, что режим рабочего дня учащихся характеризуется гипокинезией, что неблагоприятно сказывается на состоянии многих функций растущего организма. Рядом исследователей отмечается, что традиционное построение уроков физической культуры в общеобразовательной школе не решает в полной мере проблем подготовки учащихся к физкультурному самообразованию и самосовершенствованию [3,4]. Внедрение новых средств и методов в процесс физического воспитания старшеклассников, увеличение двигательной активности учащихся, повышение эффективности уроков физкультуры за счет повышения моторной плотности занятий, формирование интереса к ним возможно только за счет внедрения современных методик проведения занятий и оздоровительных программ.

Программой по физической культуре в 10–11-х классах предусмотрена возможность использования в вариативной части занятий различных видов спорта, в том числе и фитнес-технологий, к которым относятся занятия аэробикой и степ-аэробикой. Применение комплексов упражнений аэробики и степ-аэробики ведет не только к повышению физической нагрузки, но и позволяет расширить двигательные умения и навыки, внести разнообразие в занятия в рамках часов, отводимых на уроки физической культуры в школе.

Отмечается, что такие уроки имеют свои особенности, а именно [4]:

- содержание урока доступно для учащихся;
- существует возможность использования многообразных двигательных действий (простые шаги, танцевальные элементы, хореографические компоненты);
- уроки такого типа дают возможность работать с учащимися различного уровня подготовленности;
- музыкальное сопровождение позволяет создать повышенный эмоциональный фон и помогает снизить монотонность от повторения движений.

Цель исследования. Обосновать возможность использования занятий аэробикой и степ-аэробикой на уроках физической культуры у девушек старших классов.

Результаты исследования и их обсуждение. В Специализированной экономико-правовой школе, входящей в комплекс непрерывного образования Народной украинской академии, с 2016 года на уроках физической культуры у девушек 10–11-х классов проводятся занятия по степ-аэробике (осенний семестр) и оздоровительной аэробике (весенний семестр). Эти уроки проводят преподаватели физического воспитания университета.

В течение трех лет опробовались различные варианты использования комплексов аэробики (степ-аэробики) на уроках физической культуры: в подготовительной части урока в течение 10–15 минут на протяжении всего учебного года; в основной части урока в течение 20–25 минут на протяжении 2-х месяцев в каждом семестре; на протяжении всего урока физкультуры в течение месяца в каждом семестре.

Обобщение опыта проведения таких занятий показывает, что целесообразным является последний вариант, так как при этом имеет место достаточно эффективное овладение комплексом упражнений, постепенно существенно повышается плотность занятия, появляется значительный интерес к урокам.

В основе определения содержания занятий и составлении комплексов упражнений лежат следующие физиологические принципы [1]:

- рациональный подбор элементов в комплексе;
- обеспечение равномерной нагрузки на организм занимающихся;
- постепенное увеличение нагрузки и интенсивности занятий.

Установлено, что при разучивании комплексов и освоении новых двигательных действий моторная плотность занятия не превышает 50 %, так как достаточно много времени уходит на разъяснение и показ базовых элементов, овладение новыми видами движений. По мере освоения комплекса плотность занятия приближается к 100 %. При этом выбор элементов аэробики, их сложность, интенсивность и объем определяются, исходя из физической подготовленности занимающихся.

При пульсовом анализе во время урока отмечается адекватное повышение частоты сердечных сокращений, что оказывает благоприятное физиологическое воздействие на организм занимающихся.

Прежде чем приступать к изучению связок, совокупность которых будет составлять тот или иной комплекс, рекомендуется несколько уроков посвятить изучению несложных связок на основе базовых элементов. Это позволит учащимся не только ознакомиться с последними, но и усвоить терминологию, понять принципы построения связок.

Среди основных принципов построения связок можно выделить следующие [2]:

- Желательно, чтобы каждая связка имела общее количество счетов, кратное 8 (т.к. музыкальное сопровождение также просчитывается на 8 счетов);
- Изучение связки следует осуществлять отдельным методом (осваивается первый элемент, потом второй, и затем они соединяются в связку и т.д.);
- На каждый элемент связки необходимо добавлять те или иные движения руками (на усмотрение преподавателя), при этом руки не должны находиться внизу более 4-х счетов;

- Последним элементом связки должен быть элемент, который предусматривает смену ноги (с правой ноги на левую или наоборот).

Немаловажное значение имеет подбор музыкального сопровождения. Музыка должна быть эмоциональным стимулом к выполнению движений, иметь ярко выраженный ритм, создавать у занимающихся хорошее настроение.

Рекомендуется следующее построение урока:

- вводная часть (5–7 мин) — инструктаж по технике безопасности, ходьба на месте, базовые шаги аэробики (степ-аэробики), стретчинг;
- основная часть (20–25 мин) — базовые шаги соединяются в связки с использованием отдельного метода;
- вторая половина основной части (10–15 мин) — силовые упражнения для различных групп мышц;
- заключительная часть (5 мин) — стретчинг.

По окончании изучения комплекса рекомендуется оценить физическую подготовленность занимающихся на основании следующих тестов:

Тесты, характеризующие развитие гибкости:

- а) в сомкнутой стойке — наклон вперед, ладонями коснуться пола. Положение наклона сохраняется 3 секунды;
- б) наклон назад, руки вверх (3 секунды). Или из положения лежа на спине — «мост» (3 секунды);
- в) в широкой стойке ноги врозь, наклон вправо, правая рука захватывает среднюю часть голени правой ноги, левая рука вверх (3 секунды). То же, наклон влево, левая рука захватывает среднюю часть голени левой ноги, правая рука вверх.

Тесты на равновесие тела:

- а) сомкнутая стойка на носках, руки вверх (вниз), глаза закрыты (15 секунд);
- б) равновесие на одной ноге, другая назад, туловище параллельно полу, руки в стороны, глаза закрыты. Положение равновесия (10 секунд).

Тесты, характеризующие развитие силы:

- а) сгибание и разгибание рук в упоре лежа (не менее 8 раз);
- б) из седа с согнутыми ногами, руки за головой, — сед углом (не менее 5 секунд).

Тесты, характеризующие развитие ловкости:

- а) стойка на лопатках (не менее 10 секунд);
- б) выполнение упражнений комплекса в соответствии с правильной техникой движений и в согласовании с музыкой.

5. Тест, характеризующий развитие выносливости:

- а) выполнение без одышки комплекса продолжительностью 2 минуты, с максимальным темпом музыки для начинающих 120 ударов в минуту, для учащихся 2-го года занятий допускается темп до 130–135 ударов.

Выводы.

Трехлетний опыт проведения уроков по физической культуре в Специализированной экономико-правовой школе у девушек старших классов показывает целесообразность и эффективность использования комплексов аэробики (степ-аэробики).

При составлении комплексов аэробики (степ-аэробики) необходимо учитывать возрастные особенности занимающихся, их исходный уровень физической подготовленности, а также уметь варьировать показателями физической нагрузки.

Использование аэробики (степ-аэробики) на уроках физической культуры позволяет учащимся достичь оптимальной физической формы, обеспечить развитие основных физических качеств, укрепить здоровье, и, в конечном итоге, приобщить их к регулярным занятиям физическими упражнениями в будущем.

Список источников информации.

1. Гуторова Г. А. Динамика изменения физических качеств у девочек, занимающихся в секции степ-аэробика [Электронный ресурс] / Г. А. Гутарова, Ю. А. Украинцева, С. А. Дайнеко // Педагогика. Психология. Социология : вестник Костромского государственного университета. – 2016. – Т. 22. – № 1. – С. 234–235. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25791182>.
2. Красуля М. А. Составление комбинаций в аэробике и степ-аэробике : метод. рекомендации для студентов и преподавателей физ. воспитания гуманитар. вуза / Нар. укр. акад., [каф. физ. воспитания и спорта ; сост. М. А. Красуля]. – 2-е изд., перераб. – Харьков : Изд-во НУА, 2018. – 32 с.
3. Романенко Н. И. Методика физического воспитания старшеклассниц с использованием средств оздоровительной физической культуры [Электронный ресурс] / Н. И. Романенко // Успехи современной науки и образования. – 2016. – Т. 3. – № 10. – С. 188–190. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27430674>.
4. Хвалебо Г. В. Степ-аэробика на уроках физической культуры [Электронный ресурс] / Г. В. Хвалеба // Наука и мир. – 2015. – Т. 2. – № 10 (26). – С. 94–96. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24320679>.

СПОРТ ТА ФІЗИЧНА АКТИВНІСТЬ, ЯК ДУАЛЬНА КАР'ЄРА ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

***Лозовий А. Л., **Сергієнко В. М.**

***Українська Академія Будо і Спортивних Єдиноборств
Україна, м. Суми, uwku.gensec.lozovyy@gmail.com**

****Сумський державний університет
Україна, м. Суми, v.sergiyenko@med.sumdu.edu.ua**

Анотація. Дослідження спрямоване на визначення шляхів формування дуальної кар'єри, однією із складових якої є спорт та фізична активність, для студентів технічних спеціальностей на базі дуальної освіти з застосуванням вимог європейських кваліфікаційних рамок EQF. Дослідження базуються на досвіді практичної діяльності Української Академії Будо і Спортивних Єдиноборств, як філіалу EurEthICS ETSIA в Україні.

Ключові слова: здобувач вищої освіти, дуальна кар'єра, дуальна освіта, EQF, EurEthICS ETSIA, УАБСЄ.

Вступ. Європейський вибір України вимагає докорінної перебудови у всіх сферах діяльності, в тому числі в галузі фізичної культури і спорту, з метою приведення їх до європейських реалій і стандартів [2; 4]. Поступове впровадження нових стандартів в Україні є на часі, оскільки це тривалий і планомірний процес, в ході якого повинна змінитися психологія їх сприйняття та реалізації з урахуванням менталітету та реалій України. Зростає актуальність понять, які стають темою розгляду як дуальна кар'єра і дуальна освіта, а також європейські кваліфікаційні рамки (EQF). Це перш за все пов'язано зі зростанням академічної мобільності, бажанням студентів продовжувати навчання у престижних закордонних університетах і мати додаткові можливості для легального працевлаштування.

Мета дослідження — створення моделі сприяння розвитку дуальної кар'єри для здобувачів вищої освіти технічних спеціальностей шляхом організації дуальної освіти за участю спортивної організації (федерації) для студентів, що поєднують навчання з активним заняттям спортом в якості кваліфікованих спортсменів, спортивних суддів і організаторів.

Завданням такої освіти є отримання знань, навичок та практичного досвіду, які відповідають вимогам європейських кваліфікаційних рамок EQF та створюють оптимальні стартові умови для успішної дуальної кар'єри, одним із напрямків якої є спорт і фізична активність [1; 3].

Результати дослідження та їх обговорення. У процесі дослідження використані такі терміни і скорочення, як Будо (з япон. «шлях воїна») — сукупність традиційних східних бойових систем; дуальна кар'єра (від лат. *dualis* — подвійний) — розглядається ситуація, в якій одна особа суміщає виконання трудової діяльності в різних сферах, одна з яких пов'язана зі спортом; **дуальна освіта** — це спосіб здобуття освіти, що передбачає поєднання навчання осіб у закладах освіти з навчанням на робочих місцях на підприємствах, в установах та організаціях для набуття певної кваліфікації, як правило, на основі договору про здійснення навчання за дуальною формою здобуття освіти [3]; *EQF* — (European Qualification Framework) кваліфікаційні рамки оцінки експертів у різних сферах діяльності, які забезпечують єдині підходи до рівня кваліфікації фахівців, отриманої в різних країнах із різними системами освіти і навчання; *EurEthICS ETSIA* (European Education Through Inter Cultural Studies and Sport — Education Through Sport Instructors Association) — європейська навчально-сертифікаційна академія, зареєстрована управлінням інтелектуальної власності ЄС (свідоцтво № 016602526) як організація, що має право на сертифікацію освітніх послуг в спорті, партнер EU Experts, офіційний партнер Європейського Тижня Спорту з ініціативи Єврокомісії, а також Європейської платформи спортивних інновацій і Дому Спорту; УАБСЄ — Українська Академія Будо і Спортивних Єдиноборств Всеукраїнської Спільноти Організацій Стильового Карате і Будо, українське відділення EurEthICS ETSIA з делегуванням статусу Національного навчального кредитно-оцінювального центру EurEthics ETSIA та Центру верифікації 6 рівня EQF (Agreement of International Cooperation on Physical Culture and Sports № 1/2018).

Дуальна кар'єра є поширеним явищем в країнах ЄС, коли особа поєднує побудову основної професійної кар'єри з розвитком другої кар'єри, часто в формі волонтерської діяльності, яка входить до сфери особистих інтересів: інтелектуальна діяльність, спорт, мистецтво, тощо. Як приклад — поєднання викладацької діяльності з керівництвом національної спортивної федерації. Друга кар'єра розвивається за тими ж законами, що і основна, з такими ж вимогами до професійної підготовки фахівця, до рівня поставлених завдань і відповідальності за якість їх виконання і кінцеві результати. За вимогами EQF волонтерська діяльність визнається рівнозначною з основною професійною кар'єрою при визначенні кваліфікаційного рівня фахівця.

В основу такого підходу покладений аналіз та узагальнення результатів діяльності УАБСЄ з оцінювання та верифікації кваліфікаційного рівня за вимогами EQF фахівців та студентів, які активно займаються стильовим карате, Будо або спортивними єдиноборствами, різного віку, кваліфікації і стажу занять та різних напрямків освіти, яку вони отримали (фізкультурна та нефізкультурна). У даний підхід було включено розв'язання таких питань: 1) вибір освітніх секторів та професій, прийнятних для організації дуальної освіти; 2) формування моделі дуальної освіти.

1. Вибір освітніх секторів та професій, прийнятних для організації дуальної освіти зі спеціальності «Фізична культура і спорт» для студентів технічних спеціальностей, які спеціалізуються в спортивних єдиноборствах і Будо. Вибір прийнятних освітніх секторів та професій повинен передбачати досягнення відповідного рівня кваліфікації за EQF як кінцевого результату дуальної освіти, враховувати пріоритетність показників кваліфікації для кожної професії, базуватися на реальних можливостях освітнього закладу і спортивної організації спільно організувати навчальний процес, що гарантує отримання знань, умінь та досвіду для успішної кар'єри в обраній професії. Дослідження здійснено шляхом моніторингу українських та зарубіжних Інтернет-ресурсів, вивчення регулюючих актів у галузі освіти і спорту в Україні та інших країнах. Для розгляду були обрані професії з чотирьох освітніх секторів [2], на діяльність в яких УАБСЄ отримала від EurEthICS ETSIA делеговані повноваження національного навчального кредитно-оцінювального центру, і в яких УАБСЄ має право бути партнером в організації дуальної освіти:

— сектор А, освіта і розвиток (фізичне виховання в освітніх закладах; масова фізична культура і туризм для різних груп населення; **стильове карате, Будо і східні оздоровчі системи**);

— сектор В, здоров'я і підготовка до змагань (участь у спортивних змаганнях різного рівня; лікувальна фізкультура; фізична реабілітація);

— сектор С, нормативно-правова база фізичної культури і спорту (організація спортивних заходів; суддівство в спорті);

— сектор D, менеджмент спорту (управління спортивними організаціями, федераціями, клубами тощо; наука та дослідження в сфері фізичної культури і спорту).

У результаті обговорення не прийнятними для організації дуальної освіти для студентів технічних спеціальностей були визначені професії, для яких пріоритетною є обов'язкова спеціальна фізкультурна або медична освіта фахівця, що

не передбачено навчальними планами технічних університетів. Це — професії освітнього сектора А (учителі фізичної культури в загальноосвітніх закладах, викладачі фізичного виховання в університетах, тощо), та всі професії освітнього сектора В (інструктори Будо і тренери високої кваліфікації в спортивних єдиноборствах, діяльність яких пов'язана з підготовкою до змагань, інструктори лікувальної фізкультури та фізичної реабілітації). Найбільш доцільною є організація дуальної освіти для наступних навчальних секторів та професій: **інструктор стильового карате і Будо (освітній сектор А)**; керівник громадської спортивної організації — федерація, клуб (**освітній сектор D**); організатор спортивних заходів та суддя зі спорту (**освітній сектор С**). Для верифікації рівня EQF для цих професій пріоритетною умовою є наявність у фахівця офіційного підтвердження присвоєння міжнародною чи національною федерацією стильового карате чи Будо: атестації на кваліфікаційні рівні згідно вимог федерації (дан або кю); категорії інструктора, судді та/або екзаменатора; делегування повноважень представника федерації в Україні; почесних звань та титулів.

2. *Формування моделі дуальної освіти.* Впровадження дуальної освіти в Україні започатковано в 2015 році в вигляді експерименту, який завершився 19 вересня 2018 року затвердженням Кабінетом Міністрів України «Концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти». Експеримент довів ефективність дуальної освіти, особливо для професій, що передбачають формування практичних професійних навиків. До їх переліку можуть бути віднесені професії, пов'язані з фізичною культурою і спортом.

У результаті обговорення було сформульовано основні положення формування моделі дуальної освіти зі спеціальності «Фізична культура і спорт» для студентів технічних спеціальностей.

1. Здобувачами дуальної освіти можуть бути студенти, які на регулярній основі займаються спортом, є членами збірних команд з спортивних єдиноборств або Будо, беруть активну участь у спортивних змаганнях в якості спортсменів, суддів чи організаторів. Студент, який обрав дуальну освіту, підписує персональну угоду з закладом вищої освіти і спортивною організацією.

2. Спираючись на положення «Концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти», заклад вищої освіти і спортивна організація (в даному випадку УАБСЄ) укладають договір про спільну діяльність з організації дуальної освіти. Договір мусить містити наступні положення: погодження мети і змісту навчальної програми, розподіл обсягу навчального матеріалу між закладом освіти та УАБСЄ, окреслення зон відповідальності кожної зі сторін, форми поточного і підсумкового контролю, тощо.

3. Враховуючи висновки експерименту, МОН України визначене оптимальне співвідношення навчальних годин на теорію і практику, що складає відповідно 30 % і 70 % [1]. Такий поділ можна вважати оптимальним під час розподілу навчальних годин між закладом вищої освіти і УАБСЄ.

4. Оскільки навчальний план закладу вищої освіти має недостатню кількість навчальних годин для повноцінної підготовки спортсменів високого класу, тому практичне забезпечення їх спортивної підготовки бере на себе УАБСЄ, яка при цьому максимально використовує наявні у неї можливості: залучає спортсменів та суддів до участі в національних та міжнародних змаганнях, сприяє отриманню

неформальної освіти на семінарах і курсах, долучає студентів до волонтерської діяльності на різних позиціях в роботі федерації або клубу, в тому числі тренерсько-інструкторської. УАБСЄ планує і організовує навчальний процес на базі вимог EQF та рекомендацій EurEthICS ETSIA, студент користується всіма правами та можливостями власника картки A EurEthICS ETSIA [2].

5. Заклад вищої освіти за рахунок навчальних годин, відведених на фізичне виховання, організовує дистанційне вивчення теорії фізичного виховання і спорту, медико-біологічних основ фізичної активності, збереження здоров'я, гігієни, харчування, тощо. Це дозволяє продовжувати навчання під час виїзду на навчально-тренувальні збори та змагання. Викладач, за яким закріплений студент, здійснює поточний і підсумковий контроль згідно вимог закладу вищої освіти.

6. Підсумком дуальної освіти є отримання здобувачем міжнародного сертифікату підтвердження рівня кваліфікації EQF. За результатами підсумкового семінару та верифікації даних особистої анкети здобувача Curriculum Vitae (CV) Euro Pass УАБСЄ оцінює рівень компетентності студента і присвоює, залежно від його досягнень, 1–4 кваліфікаційний рівень EQF з послідуною реєстрацією у відповідних інституціях ЄС.

Висновки. Реалізація запропонованої моделі з використанням європейських підходів будуть сприяти реформуванню галузі фізичної культури і спорту, поступовому приведенню її до європейських вимог, а використання дуальної освіти для кваліфікованих спортсменів сприятиме оптимальному поєднанню навчання і тренувального процесу, що також створить передумови успішної дуальної кар'єри, в тому числі за кордоном.

Представлена модель дуальної освіти може бути запропонована до впровадження, в якості пілотного проекту, з послідуном залученням науковців спорту з метою визначення можливості використання її в практичних умовах. Дія запропонованої моделі може бути поширена також на інші види спорту, а також використана для здобувачів освіти за спеціальністю «Спорт» для більш ефективного розвитку основної професійної кар'єри в країнах ЄС.

Список джерел інформації.

1. Дуальна освіта, сайт МОН України, <https://mon.gov.ua/ua/osvita/profesijno-tehnichna-osvita/dualna-osvita>.
2. EurEthICS ETSIA training needs assessment programme for the achievement of the european competence certification euresics and the registration in the etsia official record, internal EurEthICS ETSIA. Draft document. Brussels, 2018. 16 p.
3. Концепція підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти. Урядовий кур'єр від 30.10.2018. №203.
4. Лозовий А. Л., Сергієнко В. М. Впровадження європейських кваліфікаційних рамок (EQF) в Україні: пріоритети і виклики. Інноваційні технології в системі підвищення кваліфікації фахівців фізичного виховання і спорту : тези доповідей VI Міжнародної науково-методичної конференції, м. Суми, 18–19 квітня 2019 р. – Суми : Сумський державний університет, 2019. С. 38–41.
5. Лозовецька В. Т. Професійна кар'єра особистості в сучасних умовах: монографія. Київ. 2015. 279 с.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОК ГОМГМУ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ БАСКЕТБОЛОМ

Минковская З. Г., Азимок О. П., Орельская С. А.

*Учреждение образования
“Гомельский государственный медицинский университет”
Республика Беларусь, г. Гомель, sport@gsmtu.by*

Аннотация. Статья посвящена анализу физической подготовленности студенток, занимающихся баскетболом в учреждении образования «Гомельский государственный медицинский университет» (ГомГМУ). Представлены результаты контрольных тестов по общей и специальной физической подготовке.

Ключевые слова: физическая культура, студенты, баскетбол.

Введение. Баскетбол как средство физического воспитания получил широкое применение в различных звеньях физкультурно-спортивного движения. В системе образования баскетбол включен в программы физического воспитания всех категорий учащейся молодежи, включая высшее образование. В вузах проводится первенство высших учебных заведений по баскетболу между факультетами. Сборные команды вузов выступают в первенстве города.

Одним из наиболее эффективных средств гармоничного сочетания умственного и физического развития студентов является баскетбол. Благодаря этому баскетбол может применяться как средство профессиональной подготовки студентов различных специальностей, в частности и медицины [1].

В ГомГМУ до 2016/2017 учебного года количество тренировок в неделю составляло три раза, в связи с изменением учебной программы их количество сократилось до двух раз в неделю.

Цель исследования. Провести сравнительный анализ физической и специальной подготовки студенток, занимающихся в группах спортивной специализации по баскетболу в период двухразовых и трехразовых тренировок.

Результаты исследования и их обсуждение. Сдача контрольных нормативов проводилась в декабре 2015 года и декабре 2018 года в ГомГМУ на базе кафедры физического воспитания и спорта. В исследовании принимали участие 16 студенток 1–6 курсов.

Контрольные нормативы представляют собой шесть показателей: три по общей физической подготовке и три по специальной физической подготовке.

Физическая подготовка спортсменов отражает уровень развития физических качеств, для её определения использовали: челночный бег, бег 5 минут и прыжок в длину с места.

Под специальной подготовкой подразумевается система движений, сходных по структуре и направленных на решение примерно одной и той же игровой

задачи [2]. Разнообразие условий, в которых применяется тот или иной приём, стимулирует формирование и совершенствование способов его выполнения, она состоит из прыжка в длину с места, бросков с точек и штрафного броска.

По результатам было выявлено, что физические и специальные показатели спортсменов ухудшились в 2018 году, из-за отмены одной тренировки, а именно –

- а) время на прохождение челночного бега увеличилось на 5,1 %;
- б) бег 5 минут стал занимать на 5,8 % времени больше;
- в) прыжок в длину сократился незначительно по сравнению с остальными показателями, однако уменьшился на 0,8 % (диаграмма 1);
- г) результаты прыжка вверх уменьшились на 3,6 %;
- д) точность бросков с точек стал меньше на 5,2 %;
- е) точность штрафного броска сократился на 5,1 % (диаграмма 2).

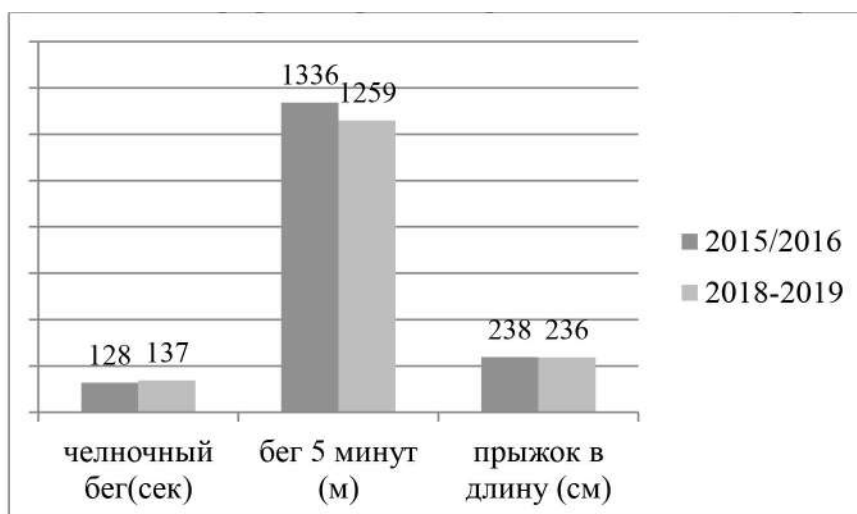


Диаграмма 1. Контрольные нормативы общей физической подготовки

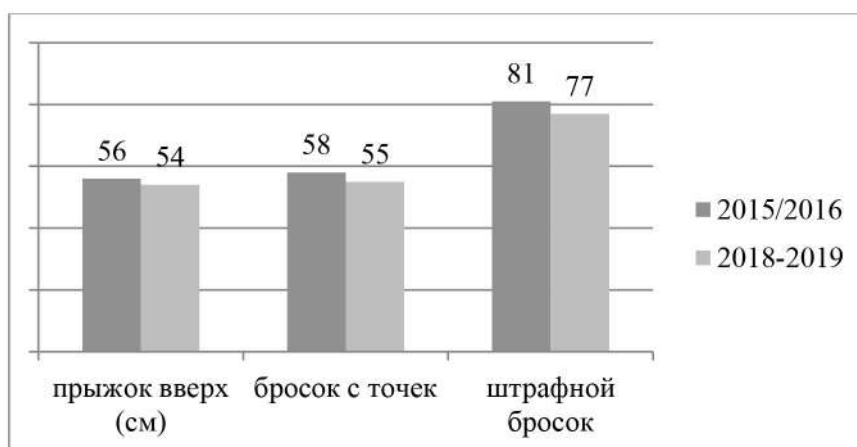


Диаграмма 2. Контрольные нормативы специальной физической подготовки

Выводы. Таким образом, результаты проведенного исследования доказывают: в связи с тем, что количество тренировок с трех снизилось до двух, физическая и специальная подготовка студенток упала по всем показателям.

Учитывая индивидуальные особенности спортсменов, необходимо следить за динамикой результатов тестирования и организовывать процесс подготовки ориентируясь на установленные нормативные показатели уровней общей и специальной физической подготовленности, а также разрабатывать индивидуальные методики подготовки.

Список источников информации.

1. Курамшина, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: учеб.-метод. пособие / Ю.Ф. Курамшина. – М., 2003. – С. 34-35. (Kuramshina, U.F. (2003). *Teoria I metodika fisicheskoy kultury [Theory and methods of physical culture]*. Moscow: Soviet sport [in Russian]).
2. Семашко, Н.В. Баскетбол: учеб.-метод. пособие / Н.В. Семашко. – 2-е изд., перераб. — М.: Физкультура и спорт, 1976. – С. 20-21. (Semashko, N.V. (1976). *Basketbol [Basketball]*. Moscow: Physical culture and sport [in Russian]).

РАЗВИТИЕ ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОГО ТУРИЗМА НА ТЕРРИТОРИИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Мишарина Д. С.

**ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»
Кемерово, Россия, misharinads@mail.ru**

Аннотация. Статья посвящена развитию детско-юношеского туризма на территории одного из регионов Российской Федерации. В ней представлена информация об общем состоянии туристического и физического воспитания и образования молодежи и детей на территории угольного края страны. Данная статья отражает ситуацию, сложившуюся на территории области, и демонстрирует отношение к ней жителей региона.

Ключевые слова: спорт, туризм, физическое воспитание, развитие, физическая культура, природа.

Введение. Развитие детско-юношеского туризма является неотъемлемой частью духовного и физического воспитания школьников любого возраста. Данный вид деятельности не только позволяет детям проявить и развить свои физические способности, но также научиться выживать в природных условиях, самостоятельно находить выход из проблемных ситуаций и проявлять инициативу в принятии решений. Стоит отметить, что детско-юношеский туризм не является узконаправленной деятельностью, в его арсенале существует множество различных направлений, именно поэтому каждый ребенок сможет найти что-то, что больше всего его интересует. [4, с. 45]

Цель исследования — получение общей информации о развитии туристической базы на территории области. Оценка состояния методов физического воспитания в регионе в 2019 году. Ознакомление с возможными перспективами развития туристического спорта на территории Кемеровской области.

Материалы и методы исследования. При ознакомлении с данными использовались интернет-ресурсы и печатные источники. Помимо этого, были посещены различные туристические кружки и секции в столице региона. Также проводились беседы с руководителями секций и представителями туристического спорта в области.

Результаты исследования. На протяжении многих лет в нашей стране активно пропагандируется детско-юношеский туризм и много ребят принимают активное участие в данной деятельности. Исключением не стала и Кемеровская область, на территории которой вот уже много лет работают различные организации, обеспечивающие школьникам возможность активной деятельности на природе. В данных организациях профессиональные педагоги дополнительного образования предоставляют детям возможность самореализации, развития своих физических и умственных способностей, что позволяет школьникам в дальнейшем упростить свою жизнь в непредвиденных ситуациях, закаляет их дух и развивает самостоятельность.

На данный момент в Кемеровской области активно развивается детская туристическая деятельность. Данный вид образования проявляется на территории региона в качестве различных туристических слетов, походов и экспедиций, которые проводятся на базе как частных организаций дополнительного образования, так и на базе государственных органов.

Одними из самых крупных организаций города Кемерово являются «Центр детского и юношеского туризма и экскурсий им. Ю. М. Двужильного» и «Областной центр детского и юношеского туризма и экскурсий». На территории данных организаций дети могут ознакомиться с различными образовательными программами в сфере туристической деятельности, географии, истории и археологии. Неоспоримым достоинством данных организаций является способность заинтересовать школьников теоретической информацией, а затем самостоятельным ее применением на практике.

Развитие данного вида деятельности активно развивается не только на территории столицы региона, но и на просторах всей области. В городах и поселках региона организованы туристические кружки, где ребята могут проводить активно проводить свое время.

В течение учебного года и в летний период на территории области проводятся различные туристические слеты, туриады, походы и прочие виды деятельности. Яркими примерами таких мероприятий являются:

- Областные соревнования по спортивному ориентированию «Виват, Кузбасс!»
- Областной слет юных краеведов на базе спортивно-туристского полигона «Солнечный туристан» в деревне Подъяково
- Областная туриада «Сто путей, сто дорог», посвященная 70-летию Кемеровской области, и многие другие [2].

Особое внимание стоит обратить на деятельность оздоровительно-образовательного центра «Сибирская сказка», который существует с еще с 1990 года. Этот лагерь осуществляет деятельность по многим направлениям, в течении года здесь меняется несколько смен, одна из которых акцентируется на туристической деятельности. «Юный спасатель» (название смены) обеспечивает детям возможность проявить себя. Данная смена организована при поддержке ГАОУ ДОД КО «Областной центр детского и юношеского туризма и экскурсий». Отряды юных инспекторов движения собираются в Центре каждую осень и проводят соревнования совместно с управлением Государственной инспекции безопасности дорожного движения. Участники профильной смены — команды-победительницы районных, городских фестивалей, конкурсов, слетов и соревнований. Актуальность этой профильной смены заключается в необходимости формирования у детей новых знаний, связанных с безопасным поведением на дорогах и закреплению ранее изученных, что определяет основные цели и задачи смены [1].

Данный лагерь дает возможность лучшим краоведам-туристам проявить свои способности и добиться своих целей в будущем.

Также стоит отметить, что летом 2017 года в городе Междуреченск был организован туристический слет с участием особых детей, что является новой ступенью в развитии туристической деятельности для школьников. Данный слет дает возможность детям с особенностями почувствовать себя обычными, быть наравне с остальными детьми. В этом мероприятии приняли участие более 70 особенных детей. Помимо этого, в слете приняли участие дети из неблагополучных и неполных семей.

Идея такого слета победила в конкурсе социальных проектов на консолидированный бюджет 2017 года в номинации «Энергия молодых».

Активная туристическо-поисковая деятельность осуществляется и в Губернаторских учреждениях Кемеровской области. Мероприятие под названием «Школы выживания» проводится ежегодно, участие принимают команды от каждого губернаторского учреждения. Во время соревнований участники должны показать свои способности по оказанию первой медицинской помощи, спортивному ориентированию, навыки по основам безопасности жизнедеятельности.

Помимо этого, если школьники активно проявляют себя во время обучения в общеобразовательном учреждении и в дальнейшем у них проявляется инициатива продолжать заниматься туристической деятельностью, они могут выбрать направление туризм, как основу своего образования в Опорном ВУЗе Кузбасса. Если же туристическая деятельность нужна будущему студенту в качестве дополнительной деятельности, в Кемеровском государственном университете организован туристический клуб «Буревестник», который дает возможность молодежи активно проводить свое время на природе. Каждый желающий студент может попасть в ряды членов клуба.

Выводы. Таким образом можно сделать вывод, что активная туристическая деятельность достаточно хорошо развита на территории Кемеровской области. А что наиболее важно, на территории региона также много детей, желающих заниматься этим видом деятельности.

Широко направленное развитие туризма в регионе позволяет детям всех возрастов проявить себя и найти наиболее подходящий им вид деятельности.

Огромное внимание уделяется тому, что туристическая деятельность не только развивает физическую активность, но и воспитывает любовь к природе и окружающему миру.

Именно такой вид деятельности помогает воспитать в подрастающем поколении любовь к природе и родному краю. Помогает не только ознакомиться с различными пейзажами региона, но и узнать больше о его истории и развитии в современном мире. Стоит также отметить, что такой вид активной деятельности помогает детям и молодежи успешно адаптироваться в социуме посредством развития самостоятельности и выносливости.

Список использованных источников.

1. Государственное автономное учреждение дополнительного образования «Детский оздоровительно-образовательный (профильный) центр «Сибирская сказка» [Электронный ресурс]: Режим доступа к ресурсу: <http://skazka42.ucoz.com/>
2. Государственное автономное учреждение дополнительного образования Кемеровский областной центр детского и юношеского туризма и экскурсий [Электронный ресурс]: Режим доступа к ресурсу: http://kuztur42.narod.ru/index_12_13.htm
3. Медиа Кузбасс [Электронный ресурс]: 2011. – Режим доступа к ресурсу: <https://mediakuzbass.ru/news/42356.html#/news-text>
4. Основы туризма: учебник/ коллектив авторов: под ред. Е.Л. Писаревского. – М.: Федеральное агентство по туризму, 2014. – 384 с.
5. Отдел по связям с общественностью Кузбасского филиала ООО «Сибирская генерирующая компания». Экология и природные ресурсы Кемеровской области [Электронный ресурс]: 2017. – Режим доступа к ресурсу: <http://ecokem.ru/v-mezhdurechenske-pri-podderzhke-sgk-startoval-turisticheskij-slet-s-uchastiem-osobyx-detej/>

К ТЕОРИИ И ПРАКТИКЕ ИНТЕГРИРОВАННОГО ПОДХОДА В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Мищенко Н. Ю.

***Уральский государственный университет физической культуры
Россия, г. Челябинск, NUMishenko@yandex.ru***

Аннотация. Раскрывается проблема реализации интегрированного подхода в дошкольном образовании. Представлена экспериментальная методика интегрированных занятий по физической культуре, направленная на сопряженное

решение задач физического и экологического воспитания детей дошкольного возраста. Показано влияние экспериментальной методики на уровень физической подготовленности детей дошкольного возраста.

Ключевые слова: интеграция, интегрированный подход, интегрированные занятия по физической культуре, образовательный процесс, дошкольное образование, дети дошкольного возраста.

Введение. В настоящее время система дошкольного образования перешла на новый этап. Так, согласно новому Закону «Об образовании в Российской Федерации» оно впервые стало самостоятельным уровнем общего образования. Кроме того, был утвержден Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (ФГОС ДО), который представляет собой совокупность обязательных требований к структуре основной образовательной программе, к условиям её реализации, в том числе кадровым, финансовым, материально-техническим и иным, а также результатам освоения основной образовательной программы [4]. В связи с этим идет интенсивное развитие дошкольного образования в разных направлениях: повышается интерес к личности ребенка дошкольного возраста, его уникальности; предъявляются качественно новые требования к организации образовательного процесса, становятся актуальными вопросы, связанные с разными аспектами интеграции вообще, и, повышения двигательной и познавательной деятельности детей дошкольного возраста с использованием интегративного подхода, в частности.

Следует отметить, идеи интеграции достаточно давно обсуждаются в педагогической среде и широко внедряются в практику общего образования с целью оптимизации образовательного процесса, обогащения и гармонизации развития ребенка.

Понятие «интеграция» относится к общенаучным понятиям. Введённое педагогом Г. Спенсером, оно первоначально означало объединение ранее изолированных компонентов учебного процесса (прежде всего, знаний по отдельным предметам) с тем, чтобы создать у учащихся целостную индивидуальную картину мира. В отечественной науке оно начинает активно использоваться с 80-х годов XX в.

Структура интеграции включает в себя:

- а) объекты;
- б) состав связи (название предметов, между которыми устанавливается связь);
- в) направленность связи (линия связи от одного предмета к другому).

В то время как сам процесс интеграции в научно-педагогической литературе рассматривается как взаимовлияние, взаимопроникновение и взаимосвязь содержания различных учебных дисциплин с целью направленного формирования всесторонней, комплексной, диалектически взаимосвязанной системы научных представлений о тех или иных явлениях, сторонах, свойствах материального мира или общественной жизни.

Проблема интеграции имеет свою историю и в российском дошкольном образовании. Об адекватности интегративного подхода в дошкольном образовании говорят Л.А. Венгер (1988), Ю.Н. Рюмина (2003), Н.Ю. Мищенко (2003),

А. А. Аверина (2011), К. Ю. Белая (2012), С. М. Шкляревская (2014), И. А. Модина (2014), Е. Г. Юдина (2014) и др. Даже в эпоху расцвета учебной модели и предметного принципа построения образовательного процесса рядом исследователей осознавался разрыв между отдельными сегментами содержания обучения и воспитания детей дошкольного возраста.

Сущностью интегративного подхода является соединение знаний из разных областей на равноправной основе, дополняя друг друга. При этом в непосредственной образовательной деятельности педагоги имеют возможность решать несколько задач из различных областей развития, а дети осваивают содержание различных разделов программы параллельно, что позволяет сэкономить время для организации игровой и самостоятельной деятельности.

Важно заметить, что методика проведения образовательной деятельности с использованием интегративного подхода существенно отличается от методики проведения обычной образовательной деятельности. Для такой деятельности характерна смешенная структура, позволяющая маневрировать при организации содержания, излагать отдельные его части различными способами.

Структура интегрированных образовательных областей отличается от структуры обычных, и к ней предъявляются следующие требования: чёткость, компактность, сжатость учебного материала; продуманность и логическая взаимосвязь изучаемого материала разделов программы в каждой непосредственной образовательной деятельности; взаимообусловленность, взаимосвязанность материала интегрируемых предметов на каждом этапе; большая информативная емкость образовательного материала; систематичность и доступность изложения материала; необходимость соблюдения временных рамок.

Форма проведения интегрированных занятий нестандартна, интересна. Использование различных видов работы в течение занятия поддерживает внимание воспитанников на высоком уровне, что позволяет говорить о достаточной эффективности занятий. Интегрированные занятия раскрывают значительные педагогические возможности, снимают утомляемость, перенапряжение воспитанников за счет переключения на разнообразные виды деятельности, ощутимо повышают познавательный интерес, служат развитию воображения, внимания, мышления, речи и памяти.

Проведенное нами исследование в области теории и практики позволило установить, что в настоящее время в дошкольном образовании большое внимание уделяется вопросам, связанным с разными аспектами интеграции. Проблему научного понимания интеграции в образовании исследуют учёные и практики в различных областях знания. В связи с принятием ФГОС ДО, этот принцип актуализировался. Между тем, в теоретическом плане интеграция как методическое явление в дошкольных учреждениях рассмотрена недостаточно. Зато в практике работы детских садов мы можем наблюдать довольно положительное её применение в виде интегрированных занятий и тематических недель. Однако до сих пор реализация интегративного подхода в образовательном процессе дошкольного образования вызывает затруднения у педагогов как проектировочного, так и организационного характера.

Таким образом, проблема интеграции дошкольного образования важна и современна как для теории, так и для практики. Ее актуальность продиктована

новыми социальными запросами, предъявляемыми к дошкольному учреждению и введённому предшкольному образованию, цель которого – выравнивание стартовых возможностей детей из разных социальных групп и слоев населения и создание условий для обеспечения доступности дополнительного образования детей, ориентированного на формирование успешности ребенка, развитие его индивидуальных способностей.

Рассмотрим реализацию интегрированного подхода в дошкольном образовании на примере образовательных областей «Физическое развитие» и «Познание».

Цель исследования – обоснование методики интегрированных занятий по физической культуре, направленной на сопряженное решение задач физического и экологического воспитания детей дошкольного возраста.

Методика и организация исследования. Исследование было организовано на базе МДОУ № 432 и МОУ школа-детский сад № 337 г. Челябинска с участием детей 4–5-летнего возраста в количестве 40 человек с использованием таких методов, как анализ индивидуальных медицинских карт детей (учетная форма 026); антропометрия; физиометрия; педагогическое тестирование; диагностика экологической воспитанности; педагогический эксперимент (формирующий); педагогическое наблюдение; хронометрирование; опрос (в форме беседы).

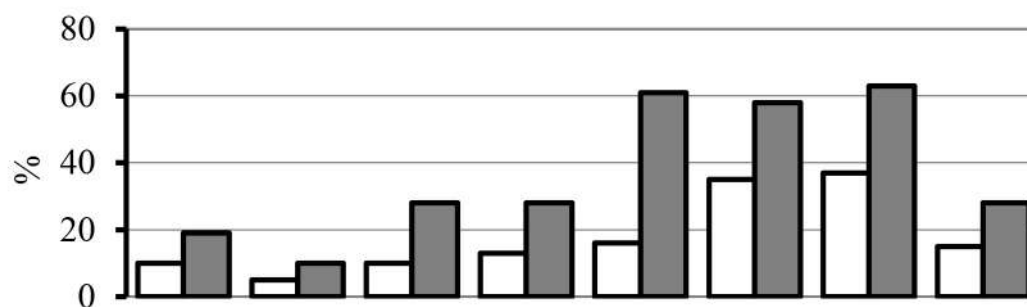
В течение девяти месяцев (с сентября по май) в контрольной группе занятия по физической культуре проводились на основе программы «Детство» в традиционной форме, с кратностью три раза в неделю, в том числе один раз на улице в часы прогулки.

В экспериментальной группе занятия по физической культуре два раза в неделю проводились в традиционной форме, а третье — интегрированное занятие — проводилось в часы утренней прогулки по разработанной нами методике на экологической тропинке здоровья, проложенной в естественных условиях природной среды [1; 2; 3].

Результаты исследования и их обсуждение. Через девять месяцев после начала эксперимента в обеих опытных группах наблюдалось достоверное изменение регистрируемых показателей физической подготовленности, обусловленное, вероятно, как естественными процессами роста и развития детей и естественным уровнем их двигательной активности, так и целенаправленным использованием средств физического воспитания. Сравнительный анализ показателей физической подготовленности детей опытных групп после проведения эксперимента выявил достоверные различия результатов в шести контрольных упражнениях из восьми: беге на 30 м, беге на 500 м, прыжке в длину с места, статическом равновесии, сгибании туловища, разгибании туловища. При этом дети экспериментальной группы превосходили детей контрольной группы как в результатах всех двигательных тестов (таблица 1), так и в темпах прироста показателей физической подготовленности, определяемых по формуле S. Brody (рисунок 1) [1; 2; 3].

Таблица 1. Сравнительный анализ показателей физической подготовленности детей опытных групп после эксперимента

Показатели, единицы измерения	КГ (n=20) ($\bar{X} \pm \sigma$)	ЭГ (n=20) ($\bar{X} \pm \sigma$)	t расч.	p
Бег 30 м, с	9,0 \pm 1,1	8,2 \pm 0,4	3,06	< 0,05
Бег 3 \times 10 м, с	11,9 \pm 1,5	11,5 \pm 0,5	1,13	> 0,05
Бег 500 м, с	229,9 \pm 20,6	195,4 \pm 17,0	5,78	< 0,05
Прыжок в длину, см	79,5 \pm 12,4	91,7 \pm 11,6	3,21	< 0,05
Сгибание туловища, раз	8,2 \pm 4,9	12,9 \pm 4,8	3,06	< 0,05
Разгибание туловища, раз	10,5 \pm 3,6	14,1 \pm 2,6	3,63	< 0,05
Равновесие, с	4,8 \pm 1,5	6,5 \pm 2,8	2,39	< 0,05
Наклон вперед, см	8,4 \pm 2,9	9,3 \pm 2,8	1,00	> 0,05



Контрольные упражнения

Рисунок 1 – Прирост показателей физической подготовленности детей опытных групп в процессе эксперимента (%)



Условные обозначения:  – контрольная группа;
 – экспериментальная группа;

Рисунок 1. Прирост показателей физической подготовленности детей опытных групп в процессе эксперимента (%)

Условные обозначения: — контрольная группа;
— экспериментальная группа;

Выводы.

1. На современном этапе в Российской Федерации принцип интеграции является инновационным и обязывает дошкольные образовательные организации коренным образом перестраивать образовательную деятельность в дошкольном образовательном учреждении на основе синтеза, объединения образовательных областей, что предполагает получение целостного образовательного продукта, обеспечивающего формирование целостной личности дошкольника и его гармоничное вхождение в социум.

2. Разработана методика интегрированных занятий по физической культуре, направленная на сопряженное решение задач физического и экологического воспитания детей 4–5-летнего возраста. Ее содержание составляют физические упражнения, имитирующие объекты и явления живой и неживой природы, а также деятельность в природной среде; при этом предусматривается использование образных названий упражнений, приемов имитации и подражания, взаимосвязанных с содержанием природоведческих наблюдений, рассказов и бесед о природе. Подбор упражнений обусловлен возрастными особенностями развития детей, темой и задачами занятия, содержанием программ по физическому и экологическому воспитанию, временем года и погодными условиями.

3. Применение интегрированных занятий по физическому воспитанию в образовательном процессе дошкольной образовательной организации способствует повышению уровня физической подготовленности дошкольников. Это характеризуется достоверным улучшением результатов во всех контрольных упражнениях, в шести из которых (беге на 30 м, беге на 500 м, прыжке в длину с места, сгибании туловища, разгибании туловища, статическом равновесии) выявлено преимущество детей экспериментальной группы по сравнению с детьми контрольной группы.

Список источников информации.

1. Мищенко, Н. Ю. «Портрет осени»: интегрированные занятия-прогулки по экологической тропинке здоровья в естественных условиях природной среды с детьми дошкольного возраста / Н. Ю. Мищенко. – Челябинск : УралГАФК, 2002. – 173 с.
2. Мищенко, Н. Ю. Реализация интегрированного подхода в физическом воспитании детей дошкольного возраста / Н. Ю. Мищенко // Проблемы современного педагогического образования. – Сборник научных трудов. – Ялта : РИО ГПА, 2019. – Вып. 62. – Ч. 4. – С. 140-144.
3. Мищенко, Н. Ю. Реализация интегрированного подхода в физическом воспитании детей дошкольного возраста : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Н. Ю. Мищенко. – Челябинск : Уральская государственная академия физической культуры, 2003. – 23 с.
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1155 от 17 октября 2013 г. «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования». – URL: <http://www.rg.ru/2010/03/05/obr-dok.html>

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕАКТИВНОЙ И ЛИЧНОСТНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ У СТУДЕНТОК ОСНОВНОГО И СПЕЦИАЛЬНО — МЕДИЦИНСКОГО ОТДЕЛЕНИЙ

Семененко К. С., Новик Г. В., Малявко А. А., Игнатушкин Р. Г.

*Гомельский государственный медицинский университет
Беларусь, г. Гомель, tima.kristina@mail.ru, sport@gsmu.by*

Аннотация. Исследование направлено на определение уровня тревожности студенток 2 курса Гомельского государственного медицинского университета.

Ключевые слова: реактивная тревожность, личностная тревожность.

Введение. Известно, что психическое состояние в значительной степени определяют протекание психических процессов, физическое и психическое здоровье студентов, является одним из существенных оснований поведения субъекта, деятельности и различных форм взаимодействия с окружающими, влияют на успешность учебной деятельности. Тревожность может побуждать к активности, конкретизировать возможную опасность, а может быть изнуряющей, выматывающей; появляется ощущение беспомощности, неуверенности в себе, бессилие перед внешними факторами.

Тест «Шкала оценки реактивной и личностной тревожности» является надежным и информативным способом самооценки уровня тревожности в данный момент (реактивная тревожность как состояние) и личностной тревожности (как устойчивая характеристика человека) [1]. Личностная тревожность характеризует устойчивую склонность воспринимать большой круг ситуаций как угрожающие, реагировать на такие ситуации состоянием тревоги. Реактивная тревожность характеризуется напряжением, беспокойством, нервозностью. Очень высокая реактивная тревожность вызывает нарушения внимания, иногда нарушение тонкой координации. Очень высокая личностная тревожность прямо коррелирует с наличием невротического конфликта, с эмоциональными и невротическими срывами и с психосоматическими заболеваниями. Но тревожность не является негативной изначальной чертой. Определенный уровень тревожности — естественная и обязательная особенность активной личности. При этом существует индивидуальный оптимальный уровень «полезной тревоги».

Шкала самооценки состоит из 2 частей, отдельно оценивающих реактивную (РТ, высказывания 1–20) и личностную (ЛТ, высказывания 21–40) тревожности.

Цель исследования. Сравнить результаты уровня тревожности у студенток основного и специально-медицинского отделений, путем проведения теста «Шкала оценки уровня реактивной и личностной тревожности».

Результаты исследования и их обсуждение. Тест на определение уровня реактивной и личностной тревожности проводился со студентками в течении

40 минут после краткого инструктирования. Балл определялся по выбранному варианту ответа в бланке, которые характеризовались так: «А» — Нет это не так (1 балл); «В» — Пожалуй так (2 балла); «С» — Верно (3 балла); «D» — Совершенно верно (4 балла). Далее баллы суммировались по определенным пунктам и высчитывались по формуле: $PT = \Sigma_1 - \Sigma_2 + 35$, где для Σ_1 цифры по пунктам шкалы 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17, 18; Σ_2 — сумма остальных цифр (пункты 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19, 20). $LT = \Sigma_1 - \Sigma_2 + 35$, где Σ_1 цифры по пунктам шкалы 22, 23, 24, 25, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 40 — сумма остальных цифр по пунктам 21, 26, 27, 30, 33, 36, 39.

Интерпретация результатов проводилась в соответствии с набранным количеством баллов: до 30 — «низкая тревожность»; 31–45 — «умеренная тревожность»; 46 и более — «высокая тревожность».

Исследование проводилось со студентками 2 курса, на базе учреждения Гомельский государственный медицинский университет. В данном исследовании приняли участие 30 студенток (девушки). Из них 15 человек имеющие группу здоровья по физической культуре — основная и 15 человек — специально-медицинская.

Результаты исследования показали, что у девушек основного отделения при обработке полученных результатов РТ, «низкую тревожность» имеют 8 человек (53,3 %), «умеренную» — 6 (40 %), «высокую» — 1 человек (6,6 %). В специально-медицинской группе «низкую тревожность» имеют — 4 (26,6 %) человека, «умеренную» — 11 (73,3 %), «высокая тревожность» отсутствует.

При обработке полученных результатов ЛТ основного отделения мы получили следующие показатели: «низкая тревожность» отсутствует, «умеренную тревожность» имеют 2 человека (13,3 %), «высокую тревожность» — 13 (86,6 %). В специально-медицинском отделении «низкая тревожность» так же отсутствует, «умеренную» имеют — 8 человек (53,3 %), «высокую» — 7 студенток (46,6 %). Результаты по каждой группе и тесту представлены в диаграмме 1.

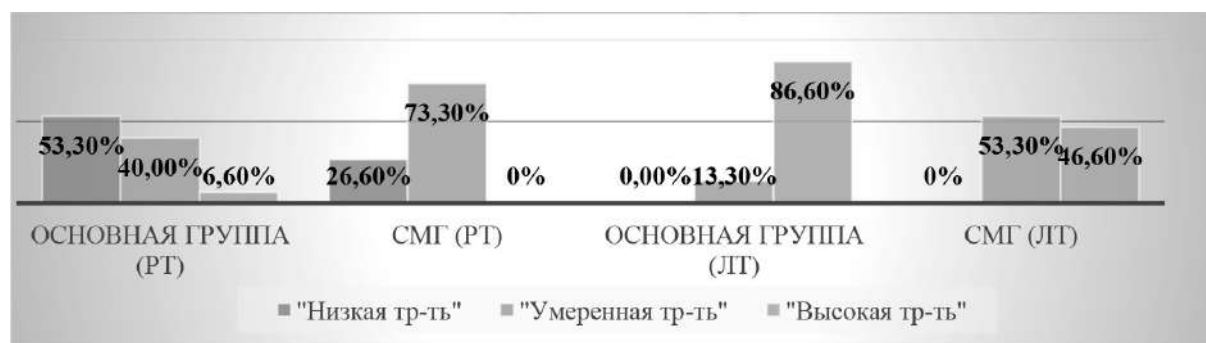


Диаграмма 1. Результаты теста РТ и ЛТ основной и специально-медицинской групп

Выводы. Таким образом можно отметить, что 40 % студенток основного и специально-медицинского отделений имеют «низкую тревожность» РТ, «умеренную» — 56,6 %, «высокую» — 3,3 %. Анализируя результаты ЛТ мы выяснили, что «низкая тревожность» отсутствует в обеих группах здоровья, «умеренная» составляет 33,3 %, «высокая» — 66,6 %.

Значительные отклонения от уровня умеренной тревожности требуют особого внимания. Высокая тревожность предполагает склонность к появлению

состояния тревоги у человека в ситуациях оценки его компетентности. В этом случае следует снизить субъективность значимости ситуации и задач, и перенести акцент на осмысливание деятельности и формирование чувства уверенности в успехе. Низкая тревожность, наоборот, требует повышения чувства ответственности и внимания к мотивам деятельности. Но иногда очень низкая тревожность активного вытеснения личностью высокой тревоги ставит целью показать себя в «лучшем свете».

Список источников информации.

1. Спилберг, Ч.Д. Шкала оценки уровня реактивной и личностной тревожности / Ч.Д. Спилберг, Ю.Л. Ханин // Большая энциклопедия психологических тестов. – М: Эксмо, 2007. – С. 32 – 33. (Spilberg, CH.D. & YU.L. Khanin YU.L. (2007) Shkala otsenki urovnya reaktivnoy i lichnostnoy trevozhnosti [The scale of assessment of the level of reactive and personal anxiety] *Bol'shaya entsiklopediya psikhologicheskikh testov - Great Encyclopedia of Psychological Tests*, 32-33 [in Russia]).

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕВОЧЕК И ДЕВУШЕК НА ЭТАПАХ ОНТОГЕНЕЗА С УЧЕТОМ ЭТНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ

**Семенов М.М., Выборная К.В., Лавриненко С.В., Раджабадиев Р.М.,
Соколов А.И., Кобелькова И.В.**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии
и безопасности пищи, Москва, Россия**

Аннотация. В работе анализируются результаты антропометрических обследований девочек и девушек (2005–2007 гг.) в возрасте от 7 до 18 лет ($n=431$), находящихся в трех этапах онтогенеза (второе детство, подростковый и юношеский возраст). Полученные данные сравнивались с литературными данными по физическому развитию детей и подростков, собранные в «Центрах здоровья» некоторых регионов РФ с 2010 по 2012 годы. Сравнительный анализ физического развития выявил достоверные различия наших данных от литературных, полученных разными исследователями при изучении ФР детей и подростков других регионов в возрасте 7–10 и 13–15 лет. Обследованный нами в 2005–2007 годах контингент девочек и девушек по параметрам ФР отличается от литературных данных, основанных на измерении детей в 2010–2012 годах и имеет в общем достоверно более высокие показатели роста и МТ. Также была проведена оценка влияния национального состава обследованного контингента на росто-весовые показатели, которая показала, что в Чувашской области дети более низкорослые и имеют более низкие показатели МТ и ИМТ по сравнению с детьми из других регионов, что может являться особенностью ФР этно-территориальной группы чувашей, которые составляют 65 % от населения Чувашской республики против 45 % русских, что отличает этот регион от других обследований, где доля Русских составляет от 85 до 90 %.

Ключевые слова: физическое развитие, этно-территориальные особенности, антропометрия, девочки и девушки

Введение. Изучение морфологических показателей (длина и масса тела) является удобным и информативным ориентиром, позволяющим судить о индивидуальном физическом развитии детей и подростков [1]. Конечные физические параметры человека зависят от взаимодействия генетических и разнообразных внешних факторов. Многие исследователи предпринимают попытки разработки региональных норм физического развития детей по результатам малой выборки. Однако С. Г. Макарова в своей статье показала [1], что деление норм ФР на «региональные» нормативные кривые длины и массы тела детей, отличные от общепринятых стандартов, является нецелесообразным, а подобного рода исследования могут проводиться лишь для оценки ФР в регионах Российской Федерации с целью выявления нарушений достаточности питания и влияния внешних факторов (социальных, антропогенных и др.) на уровень ФР детского населения в зависимости от региона проживания. Поскольку генетическая составляющая является в значительной мере постоянной, то климатогеографические, социально-экономические, экологические условия можно рассматривать как модифицирующие факторы фенотипической изменчивости индивидуума. Существует точка зрения, что рост человека является чувствительным маркером, отражающим качество его жизни. В отечественной и мировой литературе широко представлены работы, посвященные особенностям физического развития в контексте эпохальной изменчивости, или секулярного тренда [2].

Цель исследования — сравнить физическое развития девочек и девушек на этапах онтогенеза

Материалы и методы. Материалом исследования послужили результаты измерений длины и массы тела у девочек и девушек (2005–2007 гг.) в возрасте от 7 до 18 лет города Москвы, учащиеся в общеобразовательной школе студенты первого курса «Высшей школы экономики» ($n=431$), в трех этапах онтогенеза (второе детство, подростковый и юношеский возраст). Данные состава тела детей обоего пола подросткового возраста представлены в работе [3]. Длина тела измеряли антропометром «Мартина», массу тела на медицинских электронных весах ВЭМ-150. Индекс массы тела вычисляли по формуле А. Кетле, индекс Кетле = Масса тела, кг. / (Длина тела, м)². Для сравнения наших данных использовали литературные данные по физическому развитию детей и подростков, собранные в «Центрах здоровья» некоторых регионов РФ с 2010 по 2012 годы и опубликованные в 2014 году [4]. Выборка девочек и девушек по г. Москве составила — 21,696 чел., по Санкт-Петербургу — 2,741 чел., по Омской области — 7,305 чел., по Саратовской области — 7,724 чел. и по Чувашской республике — 7,305 чел. Для проверки достоверности различия средних значений изучаемых признаков использовали *t*-критерия Стьюдента. Статистическая обработка данных выполнялась с использованием программ MS Excel и Statistica 10. Количественные данные представлены в виде среднее \pm среднеквадратичное отклонение ($M \pm \sigma$).

Результаты и обсуждение. Анализ этнического (национального) состава рассматриваемых групп получили по результатам Всероссийской переписи населения 2010 года. Население г. Москвы составляло 86,33 % русских, 1,34 % украинцев, 1,30 % татар, 0,93 % армян и 10,1 % — более 74 других национальностей, на долю каждой из которых приходилось не более 0,5 %. Население г. Санкт-Петербурга составляло 79,10 % русских, 1,32 % украинцев, 0,78 % белорусов, 0,63 % татар, и 4,79 % — более 42 других национальностей, на долю каждой из которых приходилось не более 0,49 %, и населения; при этом еще 13,38 % жителей не указали свою национальность. Население Омской области составляло 83,34 % русских, 3,96 % казахов, 3,62 % украинцев, 2,53 % татар, 2,12 % армян и 4,43 % — более 28 других национальностей, на долю каждой из которых приходилось не более 0,37 %. Население Саратовской области составляло 85,3 % русских, 3,01 % казахов, 2,1 % татар, 1,66 % украинцев, 0,95 % армян и 6,98 % — более 28 других национальностей, на долю каждой из которых приходилось не более 0,59 %. Население Чувашской республики составляло 67,7 % чувашей, 26,9 % русских, 2,8 % татар, 1,1 % мордвы и 1,5 % приходилось на 7 других национальностей, на долю каждой из которых приходилось не более 0,49 %.

В таблице 1 представлены результаты сравнения достоверности различий средних значений физического развития (длина, масса тела и ИМТ) девочек и девушек некоторых регионах РФ.

Таблица 1. Сравнительный анализ физического развития девочек и девушек некоторых регионах РФ ($M \pm \sigma$)

лет	Наши данные	Москва	Санкт-Петербург	Омская область	Саратовская область	Чувашская республика
Длина тела						
7	123,0 \pm 3,2	121,2 \pm 4,9	120,6 \pm 5,0	119,5\pm5,2	122,0 \pm 5,9	118,8\pm4,4
8	132,5 \pm 6,0	126,4\pm5,1	127,1\pm5,4	125,2\pm5,3	127,5\pm6,0	124,8\pm4,7
9	136,0 \pm 7,4	131,8\pm5,5	133,2 \pm 5,8	131,0\pm5,6	133,1 \pm 6,3	130,4\pm5,2
10	143,0 \pm 8,0	137,7\pm6,1	139,4\pm6,4	137,4\pm6,1	139,0\pm6,6	136,1\pm5,8
11	149,0 \pm 6,8	144,1\pm6,6	145,5\pm6,8	144,0\pm6,7	145,1\pm7,0	141,8\pm6,2
12	154,0 \pm 8,0	150,5\pm6,8	151,1\pm6,8	150,3\pm7,0	150,7\pm7,2	147,3\pm6,4
13	159,0 \pm 6,4	156,0\pm6,6	156,0\pm6,5	155,5\pm7,0	155,2\pm7,1	152,3\pm6,2
14	161,0 \pm 6,7	160,0 \pm 6,1	159,8 \pm 6,0	159,2 \pm 6,7	158,6\pm6,8	156,2\pm6,0
15	163,0 \pm 5,2	162,7 \pm 5,7	162,5 \pm 5,7	161,6 \pm 6,4	160,8\pm6,4	158,9\pm5,7
16	163,0 \pm 5,9	164,2 \pm 5,5	164,1 \pm 5,5	162,9 \pm 6,3	162,1 \pm 6,1	160,4\pm5,6
17	165,0 \pm 5,1	165,0 \pm 5,5	165,0 \pm 5,5	163,6 \pm 6,1	162,9\pm6	161,2\pm5,5
18	163,0 \pm 6,1	165,5\pm5,5*	165,4\pm5,6*	164,1 \pm 6,0	163,5 \pm 5,9	161,7 \pm 5,6
Масса тела						
7	22,0 \pm 4,4	23,2 \pm 3,6	22,2 \pm 3,6	22,2 \pm 3,5	25,8\pm6,8*	21,5 \pm 3,0
8	30,0 \pm 4,6	25,9\pm4,1	25,3\pm4,5	24,9\pm4,0	28,3 \pm 7,5	24,2\pm3,7
9	28,2 \pm 6,0	28,8 \pm 4,9	28,7 \pm 5,5	28,0 \pm 4,3	31,5\pm8,5*	27,0 \pm 4,6
10	34,0 \pm 9,1	32,3 \pm 5,9	32,5 \pm 6,7	31,7 \pm 5,5	35,6 \pm 9,8	30,1\pm5,6
11	40,0 \pm 9,4	36,6\pm7,1	36,6\pm7,8	35,8\pm6,7	40,2 \pm 11,3	33,6\pm6,5

Продолжение табл. 1

лет	Наши данные	Москва	Санкт- Петербург	Омская область	Саратовская область	Чувашская республика
12	44,0±11,7	41,5±8,2	40,9±8,6	40,2±7,6	44,6±12,7	37,5±7,3
13	50,0±10,8	46,6±8,7	45,7±9,0	44,7±8,4	48,5±13,5	41,7±7,7
14	49,5±10,7	50,8±8,6	50,0±9,0	48,8±9,0	51,6±13,7	45,6±7,7
15	54,0±9,2	54,0±8,3	53,3±8,8	51,9±11,9	53,8±13,4	48,8±7,6
16	55,0±10,8	55,8±8,0	55,5±8,6	54,1±12,5	55,4±12,9	51,0±7,4
17	54,3±7,4	56,6±7,8	56,9±8,6	55,7±12,9	56,4±12,4	52,3±7,4
18	59,0±6,0	57,0±7,5	57,7±8,8	56,9±12,0	57,0±11,8	53,1±7,5
Индекс массы тела						
7	15,5±2,3	15,7±1,5	15,7±2,1	15,6±2,1	17,2±3,1*	15,2±1,6
8	16,8±2,0	16,2±1,8	16,2±2,4	15,9±2,2	17,4±3,2	15,5±1,8
9	15,8±2,0	16,6±2,0	16,8±2,6	16,3±2,4	17,8±3,4*	15,9±2,1
10	17,1±3,8	17,1±2,3	17,4±2,8	16,8±2,6	18,4±3,7*	16,3±2,3
11	18,6±3,4	17,7±2,6	17,9±2,9	17,3±2,8	19,0±4,0	16,7±2,4
12	18,7±3,5	18,3±2,7	18,7±2,9	17,8±3,0	19,6±4,3	17,2±2,5
13	19,8±3,3	19,0±2,8	19,4±2,9	18,5±3,1	20,1±4,4	17,9±2,6
14	19,1±3,0	19,7±2,8	20,0±2,9	19,3±3,1	20,4±4,4*	18,5±2,6
15	20,8±3,1	20,3±2,7	20,4±2,9	19,9±3,2	20,7±4,3	19,2±2,6
16	20,2±3,8	20,6±2,6	20,8±2,8	20,4±3,3	21,0±4,1	19,7±2,6
17	20,2±2,4	20,7±2,5	21,0±2,9	20,8±3,4	21,2±4,0*	20,1±2,6
18	21,9±2,5	20,7±2,4	15,7±2,1	21,1±3,5	21,2±3,9	20,3±2,6

Примечание: **полу жирным** выделено значения имеющие достоверные различия средних значений по t-критерию Стьюдента ($p \geq 0,05$)

Сравнительный анализ физического развития (длина, масса тела и ИМТ) девочек и девушек некоторых регионов РФ на трех этапах онтогенеза (второе детство, подростковый и юношеский возраст) выявил достоверные различия между данными полученных нами и литературными, полученные разными исследователями при изучении ФР детей и подростков других регионов возрасте от 7 до 18 лет.

У 7 летних девочек достоверные различия по длине тела только с детьми, обследованными в Омской области и Чувашской республике. В возрасте от 8 до 13 лет достоверные различия выявлены между обследованными нами детьми и детьми всех сравниваемых регионов, кроме девочек 9-ти лет Саратовской области. В возрасте 14–18 лет различий оказалось меньше, бóльшие различия обнаружались с девочками Саратовской области и Чувашской Республики. До 17 лет все найденные различия были положительными, то есть результаты наших измерений были больше сравниваемых групп, а в 18 лет длина тела у девушек города Москвы и Санкт-Петербурга оказались достоверно выше чем девушек в нашей группе, с девушками остальных групп различий не обнаружило, что может быть связано с тем, что в юношеском возрасте рост достигает своих максимальных значений.

Между результатами данных по МТ у девочек и девушек достоверные данные выявлены с представительницами г. Москвы 8-ми, 11-ти, 13-ти и 18-ти лет,

г. Санкт-Петербурга 8-ми, 11-ти и 13-ти лет, Омской области 8-ми, 11-ти, 12-ти, 13-ти и 18-ти лет, Саратовской области 7-ми и 10-ти лет, в отличие от других групп различия отрицательные, то есть значение массы тела выше чем в нашей группе и по остальным возрастам различий не обнаружилось. В Чувашской республике выявлены достоверные различия по всем возрастам кроме 7-ми, 9-ти и 17-ти лет и в этой группе самые низкие показатели массы тела из всех обследованных это может быть связано с этно-территориальными особенностями этой группы.

Показатели средних значений ИМТ в сравнении с нормами ВОЗ [5] находятся в пределах нормальных значений от 25 перцентили по 75 во всех группах и возрастах кроме 7–11-ти летних девочек Саратовской области, где показатели находятся в диапазоне «выше среднего». Эти девочки имеют большую массу тела относительно длины тела.

Полученные нами результаты подтверждают основные закономерности роста и развития девочек и девушек в трех возрастных периодах. На отрезке второго детства (8–11 лет) наблюдается ослабление скорости ростовых процессов с достижением ее минимума в конце периода. Ежегодный прирост длины тела в возрасте от 9 до 11 лет составил 4–7 см. В начале подросткового возраста (12–15) лет ростовые процессы скелета и мускулатуры значительно ускоряются с достижением максимума интенсивности роста в его середине и с последующим замедлением скорости в конце. Выявлен скачек роста в период с 11 до 13 лет, который составил 5 см. (пубертатный скачек). далее была выявлена неравномерность ростовых процессов связанная скорее всего с замедлением ростовых процессов перед пубертатным скачком — между 13 и 14 годами длина тела увеличилась на 2 см. В юношеском возрасте процессы роста организма и полового созревания в целом завершаются. В это время продолжается небольшое увеличение мускулатуры, более заметное у юношей, и жировотложения, более свойственное девушкам. На общей массе тела это отражается как ее прирост у девушек с 14 до 15 лет на 4,5 кг, и с 15 до 16 ± 1 кг, с 17 до 18 лет — на 5 кг.

Выводы. Обследованный нами в 2005–2007 годах контингент девочек и девушек по показателям ФР отличается от литературных данных, основанных на измерении детей в 2010–2012 годах и имеет в общем достоверно более высокие показатели длины и массы тела. Также была проведена оценка влияния национального состава обследованного контингента на росто-весовые показатели которая показала, что в Чувашской области дети более низкорослые и имеют более низкие показатели МТ и ИМТ по сравнению с детьми из других регионов, что может являться особенностью ФР этно-территориальной группы чувашей, которые составляют 65 % от населения Чувашской республики против 45 % русских, что отличает этот регион от других обследований, где доля Русских составляет от 85 до 90 %.

Литература.

1. Макарова С. Г. Действительно ли существует необходимость в создании «региональных перцентильных кривых» массо-ростовых показателей? (комментарий к статье Р. Р. Кильдияровой «Оценка физического развития детей с

- помощью перцентильных диаграмм»). Вопросы современной педиатрии. 2017; 16 (5): 438–440. doi: 10.15690/vsp.v16i5.1809
2. Шилова, О. Ю. (2011). Современные тенденции физического развития в юношеском периоде онтогенеза (обзор). Экология человека, (4), 29-36.
 3. Мартиросов Э.Г., Николаев Д.В., Николаева Н.Д., Пушкин С.В., Романова Т.Ф., Руднев С.Г., Семенов М.М., Смирнов А.В., Третьяк А.В., Бердникова М.С., Хомякова И.А. Биоимпедансная оценка состава тела у детей 10-16 лет с использованием анализатора ABC-01 «Медасс» // Материалы 8-й научно-практической конференции «Диагностика и лечение нарушений регуляции сердечно-сосудистой системы» (Москва, Главный клинический госпиталь МВД России, 22 марта 2006г.). М., 2006. С.286-294.
 4. Биоимпедансное исследование состава тела населения России / С.Г. Руднев, Н.П. Соболева, С.А. Стерликов, Д.В. Николаев, О.А. Старунова, С.П. Черных, Т.А. Ерюкова, В.А. Колесников, О.А. Мельниченко, Е.Г. Пономарёва. М.: РИО ЦНИИОИЗ, 2014. – 493 с. – ISBN 5-94116-018-6
 5. Нормы ВОЗ для оценки роста детей https://www.who.int/childgrowth/standards/bmi_for_age/ru/

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ КАТЕГОРИЙ

Фатеев А. Н.

*Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина
Украина, г. Харьков, vika2003f@gmail.com*

Аннотация. Исследование направлено на выявление современных тенденций физического воспитания разных возрастных категорий.

Ключевые слова: физическое воспитание, студент, тенденция.

Введение. Физическое воспитание — это педагогический процесс, направленный на совершенствование формы и функций организма человека, формирования двигательных умений, навыков, связанных с ними знаний и развития физических качеств [1].

Здоровый образ жизни является главным фактором обеспечения продолжительности активной жизни, социальной, биологической и психического благополучия граждан и предполагает оптимально двигательную активность, рациональное питание, здоровый сон, соблюдение гигиенических правил, отказ от курения, употребления наркотика и злоупотребления алкоголем [2].

В современной Украине актуальной проблемой является устаревшая система физического воспитания. У людей разных возрастных категорий отсутствует определенная мотивация к физическим нагрузкам или отдельным видам спорта.

Главное задачей для преподавателей — мотивация детей, студентов, для того, чтобы ставили перед собой новые цели и добивались их. Например, отличной мотивацией станет фотоотчет своих достижений. Занимаясь теннисом — это улучшение техники удара, в аэробике — позитивная тенденция в развитии мышц, подтянутой фигуры и т. д.

Правильно подобранная форма организации учебного процесса в ВУЗах позволит увеличить количество секций, которые смогут расширить поток студентов, а так же дать возможность проявить себя на соревнованиях.

Целью данной работы является исследование современных тенденций физического воспитания учащихся учебных заведений Украины.

Результаты исследования. При разработке современных тенденций физического воспитания разных возрастных категорий мы провели опрос среди школьников, студентов, юношей и девушек. Результаты исследований приведены в таблице 1. На основании их ответов можем сделать такой вывод.

- Интерес к физическому развитию занимает ведущую позицию лишь у 45 % юношей и 27 % девушек;
- В некой степени интересуется физическое развитие у 60 % девушек и 32 % школьников;
- Совсем не интересуются физическим развитием 50 % школьников и 25 % — юноши.

Таблица 1. Отношение детей и молодежи к физическому развитию

Степень активного физического развития	Школьники	Студенты	Юноши	Девушки
Не интересуется физическое развитие	50 %	39 %	25 %	27 %
Не очень сильно интересуется физическое развитие	32 %	22 %	30 %	60 %
Интересуется физическое развитие	18 %	39 %	45 %	13 %

Исходя из данных представленных в таблице 2, респонденты ответили на опрос относительно мотивации к занятиям через социальные сети следующим образом:

- Девушки и школьники считают, что социальные сети будут положительно влиять на занятия спортом;
- Юноши — 30 %, школьники — 20 %, девушки — 10 % ответили, что социальные сети не смогут замотивировать их заниматься спортом;
- Лишь 10 % — школьников и 10 % — юношей — воздержались от ответа, т. к. считают, что не подходит ни один из выше перечисленных вариантов ответа.

**Таблица 2. Мотивация юношей, школьников, студентов и девушек
через социальные сети**

Варианты ответов	Школьники	Юноши	Девушки
Да	70 %	60 %	90 %
Нет	20 %	30 %	10 %
Затрудняюсь ответить	10 %	10 %	

Мотивируя респондентов для увеличения результатов можно:

- Использовать современные гаджеты (фитнес-браслеты, умные часы) для определения потраченных калорий, сколько было пройдено шагов за день, его состояния здоровья на протяжении дня и т. д.;
- Использование социальных сетей (в качестве фотоотчета или вести собственный блог о здоровом образе жизни).

Выводы. Среди опрошенных нами респондентов было выявлено положительная динамика современных тенденций в развитии физического воспитания при предложенных вариантах, а именно: использование социальных сетей и современных гаджетов для вычисления физической активности у детей и молодежи.

Чтобы привлечь молодое поколение к физическому развитию нужно предложить несколько вариантов занятий досугом. Например, это может быть теннис, бадминтон, легкая атлетика, занятия йогой, велоспорт. В одной группе могут заниматься как мужчины, так и женщины. Тем самым давать возможность проявить себя в соревнованиях, ходить на мастер-классы, изучать новые техники выполнения упражнений и т. д. Благодаря мотивации люди начнут больше заниматься спортом, следить за правильным образом жизни и давать рекомендации своим товарищам.

Список источников информации.

1. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта : учеб.пособие для студ. вузов. – М. : Академия. – С. 5–7
2. Національна доктрина розвитку фізичної культури і спорту. - К., 2004. - 9с.

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДЛЯ СТУДЕНТІВ НТУ»ХПІ»

Федорина Т. Є., Арабаджи А. Ю., Петренко В. І.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», Україна, м. Харків*

Анотація. Дослідження спрямоване на пошук сучасних підходів для підвищення ефективності занять фізичною культурою у вищих навчальних закладах та прилучення студентської молоді до активних занять спортом в межах та поза межами навчальної програми, вирішенню проблеми розвитку витривалості серед студентів, які не систематично займалися спортом

Ключові слова: фізична культура, рухова активність, витривалість, фізична підготовленість.

Мета даного дослідження. Залучити студентську молодь не лише до активних занять фізичною культурою, а й навчити самостійно використовувати набуті знання для поліпшення свого фізичного стану.

Результати дослідження та їх обговорення. Ціль фізичного виховання в вищих навчальних закладах — пропаганда здорового способу життя серед студентів, вдосконалення окремих прикладних навиків, які відповідають тому чи іншому виду діяльності, утримання рівня здоров'я, формування позитивного ставлення до систематичних занять фізичними вправами як із спортивною, так і оздоровчою спрямованістю. Однією з складних задач для вирішення проблеми вищої освіти є низький початковий рівень фізичної підготовки студентів і низька мотивованість до зайняття фізичною культурою. Велика кількість студентів починають навчання в вищих навчальних закладах у віці 17–18 років, коли ще зберігається можливість високих темпів розвитку сили, гнучкості, загальної витривалості. За дослідженням Г.П. Грибан, нині назріла необхідність створення умов для індивідуалізації навчального процесу, урізноманітнення форм проведення навчальних занять, надання студентам свободи вибору засобів фізичного виховання, а також включення їх в спільне управління спортивно-масовими і фізкультурно-оздоровчими заходами.

Актуальність цього питання потребує перебудови системи проведення занять, вдосконалення структури і організації учбового процесу.

Одним з найдоступніших і наймасовіших видів спорту є легка атлетика, завдяки різноманітності видів, великій кількості доступних вправ, якими можна займатися скрізь і в будь-який час. Незважаючи на доступність легкоатлетичних вправ, на багаторічні дослідження, які доказують ефективність зайняття легкою атлетикою для підтримки і покращення свого функціонального стану і стану здоров'я, лише невелика частка української молоді веде активний спосіб життя, самостійно займається фізичними вправами, і лише одиниці наважуються приймати

участь у змаганнях, особливо у пробігах, вважаючи цей вид спортивної діяльності надзвичайно складним. Для проведення дослідження була розроблена програма для занять з фізичного виховання з використанням бігових вправ та комплексів вправ за схемою Протоколу Табата.

На заняттях з фізичного виховання 2 рази в неділю студенти виконували фізичні вправи з використанням бігових навантажень різного об'єму (перемінний, інтервальний, кросовий біг). Ще 2 рази на неділю студенти виконували вправи по системі інтервальних тренувань, розроблених японським професором, доктором Ідзумі Табата (Dr. Izumi Tabata). Основна формула тренувань по системі Табата – 20 секунд роботи, 10 секунд відпочинку. Цикл повторюється 8 разів (вся вправа займає 4 хвилини). Комплекси вправ включали в себе вправи силового характеру (присідання, вправи для м'язів преса, віджимання, вправи на зміцнення м'язів сідниць, вправи на зміцнення м'язів спини, випади вперед, стрибки).

До участі у дослідженні були залучені студенти 1–4 курсів, які виявили бажання прийняти участь у змаганнях і пробігти дистанцію 4 км під час Міжнародного марафону, який вже декілька років проводиться навесні у місті Харкові. Для визначення ефективності запропонованої програми на початку і наприкінці експерименту проводилося тестування визначення фізичної працездатності по К. Куперу (результати оцінювалися за таблицею).

Оцінка результатів бігу за тестом Купера, м						
Вік	Ч/Ж	Дуже добре	Добре	Задовільно	Погано	Дуже погано
17–19	Ч	3000+ м	2700–3000 м	2500–2699 м	2300–2499 м	2300-м
	Ж	2300+ м	2100–2300 м	1800–2099 м	1700–1799 м	1700-м
20–29	Ч	2800+ м	2400–2800 м	2200–2399 м	1600–2199 м	1600-м
	Ж	2700+ м	2200–2700 м	1800–2199 м	1500–1799 м	1500-м

Висновки. Результати дослідження виявили ефективність розробленої програми та її безпечність – усі студенти, які приймали участь в програмі, поліпшили свої показники функціонального стану, прийняли участь у Харківському Міжнародному Марафоні на дистанції 4 км та успішно її завершили. Розроблена програма може використовуватись на заняттях з фізичного виховання у вищих навчальних закладах для підготовки студентів до інститутських та міських змагань,

Список літератури.

1. Грибан Г.П. Життєдіяльність та рухова активність студентів. - Житомир: Вид-во Рута, 2009. - 594 с,
2. Виленский М.Я. Потребность в физическом совершенствовании и основы методики её формирования у студентов / М.Я.Виленский, А.П.Внуков // Теория и практика физической культуры. – 1983. – № 5. – С. 33-35.
3. <https://lady.tochka.net/ua/22462-sistema-tabata-4-minutnaya-trenirovka-kotoraya-zamenit-chas-fitnessa/>

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ЯК НАЙВАЖЛИВІШИЙ КОМПОНЕНТ ЦІЛІСНОГО РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ

Церетелі В.О, Ширяєва С.В., Юрченко В.Б.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Україна, г. Харків, viktoriya.tsereteli@gmail.com*

Анотація. Дослідження спрямоване на вплив фізичної культури на розвиток особистості у студентів спеціальної медичної групи.

Ключові слова: фізична культура, спеціальна медична група, функціональна підготовленість, рухова активність.

Вступ. У вищих навчальних закладах «Фізична культура» представлена як навчальна дисципліна і найважливіший компонент цілісного розвитку особистості. Будучи компонентом загальної культури, психофізичного становлення і професійної підготовки студента протягом всього періоду навчання. Свої освітні та розвиваючі функції фізична культура найбільш повно здійснює в цілеспрямованому педагогічному процесі фізичного виховання, який покладається на основні дидактичні принципи. Особливої уваги потребує фізичне виховання студентів, які мають відхилення в стані здоров'я. Це пов'язано з тим, що з кожним роком зростає число студентів, віднесених за станом здоров'я до спеціальної медичної групи з фізичної культури. За деякими даними, чисельність студентів з ослабленим здоров'ям в різних регіонах країни коливається від 20 до 40 %.

Мета дослідження. Виявлення важливості фізичної культури на розвиток особистості студентів спеціальної медичної групи.

Результати дослідження та їх обговорення. Основними завдання фізичного виховання учнів, віднесених до спеціальної медичної групи є:

- зміцнення здоров'я, ліквідація або стійка компенсація порушень, викликаних захворюванням;
- поліпшення показників фізичного і моторного розвитку;
- освоєння життєво важливих рухових умінь, навичок і якостей;
- поступова адаптація організму до фізичних навантажень, розширення діапазону функціональних можливостей організму;
- загартовування організму, підвищення його захисних сил і опірності;
- виховання свідомого і активного ставлення до цінності здоров'я та здорового способу життя;
- виховання навику регулярного виконання оздоровчих вправ, рекомендованих учню з урахуванням особливостей наявного у нього захворювання;
- навчання способам самоконтролю при виконанні фізичних навантажень;
- освоєння правил особистої гігієни, раціонального режиму праці та відпочинку, повноцінного і раціонального харчування.

Переважна більшість наших співгромадян недостатньо освічені та виховані в галузі фізичної культури. Вони добровільно позбавляють себе необхідної рухової активності, цієї біологічної потреби організму, такої, як потреба в їжі ті сні.

Офіційна статистика говорить про те, що більше половини дошкільнят мають відхилення в стані здоров'я; тільки 10 % випускників загальноосвітніх шкіл зізнаються здоровими; більш ніж у 50 % студентів повністю відсутня прояв рухової активності в період навчальної діяльності, а під час екзаменаційної сесії — 39–46 % від рівня їх рухової активності під час канікул. А саме рівень фізичної навантаження під час канікул відображає справжню потребу молодих людей у рухах. Тобто дефіцит руху у більшості студентів протягом 80 % часу навчального року становить від 30 до 60 %. Таким чином, до дисципліни «Фізична культура» необхідно ставитися як до фундаменту майбутніх успіхів у навчальному, а потім і в професійній праці.

На різних етапах занять зі студентами викладач вирішує різні завдання. Спочатку, на першому етапі, йому належить забезпечити якнайшвидше відновлення порушених захворюванням функцій, для чого в свою чергу необхідно підвищити можливості організму студентів до сприйняття фізичних вправ за рахунок звичних форм рухової активності. Потім, на досягнутому результаті, можна приступати до доступного тренування порушених функцій організму, забезпечуючи тим самим відновлення загальної працездатності. На заключних етапах занять вирішуються завдання розвитку професійно важливих рухових якостей, що забезпечують у своїй сукупності високий рівень спеціальної працездатності.

Основним критерієм для включення студента в спеціальну медичну групу є встановлення діагнозу з обов'язковим зазначенням ступеня порушення функцій організму. Однак, при комплектуванні спеціальних медичних груп лікар і викладач фізичної культури, крім діагнозу захворювання і даних про функціональний стан учнів, повинні також знати рівень їх фізичної підготовленості, який визначається за допомогою рухових тестів. Як тестів допустимо використовувати тільки ті вправи, які з урахуванням форми і тяжкості захворювання не протипоказані навчаються.

Особливої уваги потребують студенти, які мають відхилення в стані здоров'я. Організація і методика заняття має свої особливості. Багато студентів спеціальної медичної групи раніше були звільнені від занять фізичної культури або отримували малі фізичні навантаження і тому рівень фізичної та функціональної підготовленості у них дуже низький.

Висновки. Одним з основних умов, що забезпечують здоров'я, є раціональна рухова активність. Рухові дії є потужними факторами, що підвищують адаптаційні можливості організму, що розширюють функціональні резерви. Важливим завданням для студента спеціальної медичної групи є мотивації виховання — ціннісного ставлення до фізичної культури, формування потреби в регулярних заняттях фізичними вправами, у фізичному самовдосконаленні. В ВУЗі це завдання вирішується за рахунок занять, підготовкою і написанням рефератів, шляхом проведення масових оздоровчих заходів. Якщо мотиви сформувалися, то визначається мета занять, це може бути: активний відпочинок, зміцнення здоров'я, підвищення рівня фізичного розвитку і фізичної підготовленості, виконання різних тестів.

Список джерел інформації.

1. Tsereteli V.O. (2013). Osoblyvosti provedennja zanjat' z fizychnogo vyhovannja zi studentamy special'noi' medychnoi' grupy. Tezisy i stat'i mezhdunarodnoj jelektronnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Aktual'nye problemy fizicheskogo vospitanija i sporta, zdorovogo obraza zhizni i professional'no-prikladnoj fizicheskoy podgotovki», 5.
2. Tsereteli V.O., Tsereteli D.N., Onischenko B.O. (2014). Sostojanie pedagogicheskikh innovacionnyh processov v otrasli fizicheskaja kul'tura i sport. Suchasni tehnologii' v galuzi fizychnogo vyhovannja, sportu ta valeologii': El. zbirn.nauk.prac' VIII mizhn. nauk. – metod. konf. Akademiya VV MVS Ukraїny, 5.
3. Jaremenko O., Balakireva O., Vakulenko O. (2009). Formuvannja zdorovogo sposobu zhittja molodi. Problemi i perspektivi. K.: Ukraїns'kij institut social'nih doslidzhen', 374.

ПРИОРИТЕТЫ СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В ГРУППАХ ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

**Ягодин В. В., Бородулина М. С., Мирошникова Л. Ф.,
Мусина О. И., Улитин Н. В.**

*Уральский федеральный университет, Россия, г. Екатеринбург
valeryyagodin@gmail.com; m.s.borodulina@urfu.ru; lf.miroshnikova@urfu.ru;
olga.musina@urfu.ru; n.v.ulitin@urfu.ru*

Аннотация. Исследование направлено на изучение отношения студентов, занимающихся физической культурой на академических занятиях в группах общей физической подготовки, к этим занятиям в плане их значимости и соответствия своим вкусам и пристрастиям.

Ключевые слова: физическая культура, спорт, физические упражнения, специализация, мотивы, мотивация.

Введение. Современная отечественная педагогическая парадигма предполагает гуманизацию и либерализацию образовательно-воспитательного процесса. В аспекте вузовского физического воспитания это означает, в частности, предоставление каждому студенту возможности выбора вида физических упражнений на академических занятиях физической культурой в соответствии с их индивидуальными возможностями, вкусами и запросами.

Большинство студентов стремится специализироваться в каком-либо определенном виде спорта (например, в баскетболе или в плавании) или физических упражнений (например, в атлетической гимнастике или в шейпинге). Менее всего

их привлекают занятия в группах общей физической подготовки, куда они попадают чаще всего не по своему желанию и которые воспринимаются значительной частью студентов только как средство для получения зачета по «физкультуре» и достаточно часто формируют негативное отношение на долгие годы к любым видам двигательной активности. В специализации же мотивируют элементы состязательности, спортивного азарта, стремление повысить свой спортивный уровень, эстетика своего вида и т. д.

Мы рассматриваем мотивацию как психофизиологический процесс, представляющий собой определенную совокупность мотивов (К. К. Платонов), а мотив как психологический феномен, отражающий опредмеченную потребность личности (А. Н. Леонтьев). Мотивирование — это процесс влияния на человека с целью побуждения его к определенным действиям посредством активизации определенных мотивов, то есть их усиления (Е. П. Ильин).

Цель исследования. Выявить основные мотивы студентов к занятиям физической культурой и определить приоритетные для них виды спорта или физических упражнений.

Результаты исследования и их обсуждение. В исследовании участвовали студенты 1-го — 2-го курсов Уральского федерального университета, которые занимаются физической культурой в группах общей физической подготовки. В анонимном анкетировании участвовали 380 чел. (97 юношей и 283 девушки).

Первая часть анкеты посвящена выявлению мотивов для активных осознанных занятий физической культурой. Выяснилось, что для них это: «полезно для здоровья» (58,4 %), «улучшает фигуру» (56,6 %), «можно весело и интересно провести время» (41,6 %), «отдохнуть от занятий, требующих умственного напряжения» (32,6 %), «стать сильнее, быстрее, выносливее» (29,5 %). У 75,8 % респондентов после занятий физической культурой настроение «становится лучше». Ухудшается настроение только у 1,8 %, остальные «затруднились с ответом».

Во второй части анкеты респонденты показали свое отношение к занятиям общей физической подготовкой. Так, 64,7 % студентов «хотели бы, чтобы занятия физической культурой представляли собой специализацию в определенном виде спорта или физических упражнений». Против этого высказались только 12,9 %, остальные — «затруднились с ответом». Более того, 60,8 % анкетированных «хотели бы заниматься в спортивной секции», отрицательный ответ дали 15,5 %, остальные «затруднились с ответом».

На вопрос «в каком виде спорта или физических упражнений вы бы хотели специализироваться?» были названы 35 видов. Мы их классифицировали следующим образом: 1. Игровые (бадминтон, баскетбол, волейбол, настольный теннис, футбол, хоккей). 2. Художественные (аэробика, гимнастика, горные лыжи, сноуборд, танцы, фигурное катание, фитнес, шейпинг). 3. Виды спорта, связанные с общей выносливостью (легкоатлетический бег, конькобежный спорт, лыжный спорт, плавание). 4. Силовые (армрестлинг, атлетическая гимнастика,

пауэрлифтинг, тяжелая атлетика). 5. Единоборства (бокс, борьба вольная и самбо, дзюдо, каратэ, тайский бокс, фехтование). 6. Другие (автоспорт, биатлон, йога, картинг, пейнтбол, скалолазание, стрельба, туризм).

В процессе многолетней педагогической практики авторы заметили, что все студенты, в зависимости от физиологических и психофизических особенностей, способностей к проявлению тех или иных физических кондиций и освоению двигательных навыков, а также особенностей темперамента и других личностных качеств, по своим вкусам и устремлениям к тем или иным видам спорта и физических упражнений, делятся на несколько категорий: «универсалы», «игровики», «эстеты», «марафонцы», «силовики», «скоростники», «индифферентные», «отвращенцы». (Последние две категории чаще всего формируются в результате того, что в свое время преподаватели физического воспитания (в школе, вузе) не смогли найти правильный подход к личности воспитанника и привить ему любовь к занятиям физической культурой). В нашем исследовании оказались представленными все основные перечисленные категории студентов (см. табл.).

Таблица. Распределение пристрастий студентов по видам спорта и физических упражнений

Виды	Юноши		Девушки		Общий показатель	
	Кол-во	% от 97 чел.	Кол-во	% от 283 чел.	Кол-во	% от 380 чел.
Игровые	88	90,7	106	37,5	194	51,1
Художественные	7	7,2	134	47,3	141	37,1
На выносливость	29	29,9	85	30,0	114	30,0
Силовые	14	14,4	21	7,4	31	8,2
Единоборства	14	14,4	7	2,5	21	5,5
Другие	10	10,3	5	1,8	15	3,9

Примечание: некоторые студенты указали не по одному виду.

Исследование показывает различие приоритетов по полу. Так, у *юношей* на 1-м месте стоят игровые виды спорта (90, 7 %). Из них на 1-м месте — футбол, на 2-м — баскетбол, на 3-м — волейбол, на 4-м — настольный теннис.

На 2-е место юноши поставили виды спорта, связанные с выносливостью (29, 9 %), среди которых лидирует плавание, затем идут лыжные гонки, легкоатлетический бег, конькобежный спорт.

В тройку приоритетных вошли силовые виды и единоборства (по 14, 4, затем — армрестлинг. Из единоборств лидирует бокс, далее — тайский бокс и каратэ.

Девушки отдают предпочтение художественным видам физических упражнений (47, 3 %), из которых предпочитают аэробику, затем — танцы, фитнес и шейпинг.

На 2-е место ставят игровые виды спорта (37, 1 %), где в приоритете волейбол, далее — бадминтон, настольный теннис и баскетбол.

3-е место заняли виды, связанные с выносливостью. Здесь, как и у юношей, лидирует плавание, затем — конькобежный спорт и лыжный спорт.

Игровые виды спорта привлекают студентов обоего пола. В общем показателе на втором месте стоят художественные виды, на третьем — виды, связанные с выносливостью.

Целый ряд из перечисленных, приоритетных видов в наше время для вуза организационно и материально недоступен (автоспорт, биатлон, горные лыжи, йога, картинг, пейнтбол, сноуборд).

Выводы.

1. Студенты адекватно оценивают позитивную роль физической культуры для здоровья, внешнего облика, активного отдыха, полезного времяпровождения.

2. Большинство респондентов предпочли бы специализацию в определенном виде спорта или физических упражнений занятиям общей физической подготовкой. Данная позиция близка к концепции спортизации (спортивно ориентированного физического воспитания) (В. К. Бальсевич, И. А. Лубышев, Л. И. Лубышева, Л. Н. Прогонюк и др.). Студенты хотят не просто получить физическую нагрузку, но еще заниматься привлекательным для себя видом двигательной активности, в котором можно целенаправленно стремиться к росту спортивных результатов, развитию физических качеств, к совершенствованию своего тела.

3. В группах общей физической подготовки преподавателям в целях мотивирования занимающихся рекомендуем шире использовать элементы из различных видов спорта для разнообразия физических упражнений, повышения интереса к занятиям и формирования положительного эмоционального фона.

4. Разумеется, невозможно удовлетворить запросы всех занимающихся, но можно организовать выбор видов спорта или физических упражнений по принципу удовлетворения основных пристрастий студентов.

5. Расширение материальной базы на кафедре физической культуры и подбор педагогических кадров следует осуществлять в соответствии с пристрастиями современной студенческой молодежи.

Мы не должны забывать о том, что основная цель вузовского физического воспитания — совершенствование физической культуры личности студента, иными словами говоря, — формирование полноценного, адекватно функционирующего субъекта физической культуры. Эта цель не может быть достигнута, если посещение студентами академических занятий физической культурой не будет подкреплено соответствующей мотивацией.

Литература.

1. Ильин, Е. П. Мотивация и мотивы [Текст] / Е. П. Ильин. – СПб.: Питер, 2002. – 512 с.
2. Леонтьев, А. Н. Деятельность. Сознание. Личность [Текст] / А. Н. Леонтьев. – М.: Политиздат, 1975. – 304 с.
3. Платонов, К. К. Структура и развитие личности [Текст] / К. К. Платонов. – М. : Наука, 1986. – 256 с.

МЕНЕДЖМЕНТ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

РОЗВИТОК КОМЕРЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ПІДВИЩЕННЯ ОБ'ЄКТИВНОСТІ СУДДІВСТВА У СТРІЛЬБІ З КЛАСИЧНОГО ЛУКУ ЗА РАХУНОК ЗАОЩАДЖЕННЯ ГРОШОВОГО ФОНДУ

Волобуєва А. С., Блещунова К. М., Афанасьєва О. М.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»*

Анотація. У статті порівняно кошторис витрат на проведення змагань зі стрільби з лука за чотири та три змагальні дні. Встановлено, що зменшення кількості змагальних днів може забезпечити значну економію коштів Федерації стрільби з лука України. Ці кошти доцільно витратити на створення окремого Інституту незалежної суддівської колегії, насамперед на навчання суддів та оплату їх праці.

Ключові слова: стрільба з лука, суддівство змагань, кошторис змагань.

Вступ. Міжнародні спортивні федерації постійно працюють над удосконаленням правил змагань, намагаючись об'єктивувати систему оцінки їх результатів. У попередніх публікаціях було розкрито тенденції та вірогідні подальші зміни правил змагань у стрільбі з лука [1–2]. Найбільшу підтримку (55 % спортсменів та 73 % тренерів) отримала пропозиція щодо створення окремого Інституту незалежної суддівської колегії.

Це повинна бути окрема сформована спільнота людей, котрі будуть вести свою роботу лише щодо організації та проведення змагань. На цей час у багатьох випадках, порушення правил змагань зводиться нанівець, якщо поряд є суддя-тренер, котрий належить до збірної команди області того самого спортсмена, який порушує ті чи інші правила. В такому випадку виникають порушення як з боку спортсмена, так і з боку судді, котрий згладжує дану ситуацію за свого спортсмена на його користь. Отже, рівність всіх спортсменів між собою порушується, а це суперечить правилам змагань. Саме тому і спортсмени, і тренери виступають за підтримку даної зміни.

Але таке нововведення потребує від Федерації стрільби з лука України додаткового фінансування, економії або перерозподілу коштів. Економія коштів можлива за рахунок прийняття іншої пропозиції, яку підтримує 50 % спортсменів та 33 % тренерів: зменшення змагальних днів з 4-х до 3-х. Це питання стало предметом дослідження.

Мета дослідження. Визначення економічної доцільності скорочення витрат на проведення змагань за рахунок зменшення кількості змагальних днів.

Результати дослідження та їх обговорення. Визначимо показники ефективності впровадження запропонованої новації, а саме — зменшення кількості змагальних днів у стрільбі з лука на одному старті з 4-х до 3-х. Цю пропозицію найбільше підтримують спортсмени, які кожного дня витрачають багато коштів на проживання та харчування, бо вважають недоцільним перший день присвячувати лише пристрілці [2].

Оскільки зараз стрільба ведеться лише на дистанції 70 м у літній період та на дистанції 18 м у зимовий період, то виділяти цілий день для пристрілки немає сенсу. Тренери ж виступають за 4-х денний термін (це беззаперечно підтримують 33 % тренерів), адже вважають, що спортсмени повинні хоча б один день адаптуватися після приїзду на змагання та пристрілятися стільки часу, скільки потрібно кожному з них, а не півгодини у день заліку.

Економічна доцільність доведена підрахунком кошторису змагань (табл. 1). Місце проведення: м. Харків. Загальна кількість учасників: спортсменів — 64 осіб; тренерів — 24 осіб; суддів — 35 осіб; інші — 15 осіб.

1-й варіант. Час проведення заходу: 09.03–11.03.2018. Всього 3 дні.

2-й варіант. Час проведення заходу: 09.03–12.03.2018. Всього 4 дні.

**Таблиця 1. Порівняння кошторису витрат на проведення спортивного заходу
Всеукраїнське змагання серед сильніших спортсменів зі стрільби з лука**

№	Назва статті витрат	Кількість одиниць	Кількість днів (годин)	Сума витрат на 1 одиницю	Сума витрат всього (за 3 дні/за 4 дні)
1.	Послуги з організації харчування учасників заходу				
	судді (іногородні)	15	3/4 дн	71	3195/4260
	судді (місцеві)	20	3/4 дн	71	4260/5680
	Представник Мінмолодьспорту	1	3/4 дн	71	213/284
2.	Послуги з організації проживання учасників заходу				
	представник Мінмолодьспорту	1	2/3 дн	250	500/750
	судді (іногородні)	15	2/3 дн	250	7500/11250
3.	Авіап перевезення, перевезення автобусом, потягом тощо				
	представник Мінмолодьспорту	1	у середньому	900	900
	судді (іногородні)	15	у середньому	900	13500
4.	Відшкодування добових витрат				
	представник	1	2/3 дн	30	60/90
	судді	15	2/3 дн	30	900/1350

Закінчення табл. 1

№	Назва статті витрат	Кількість одиниць	Кількість днів (годин)	Сума витрат на 1 одиницю	Сума витрат всього (за 3 дні/за 4 дні)
5.	Послуги з експлуатації спортивних споруд, спеціального обладнання та облаштування місць				
	манеж	1	18/24 год	812.5	14625/19500
	щити	24	18/24 год.	25	10800/14400
6.	Матеріальне забезпечення спортивного заходу				
	мішені	100		62.5	10800
	папір	6		68	408
	канцелярські товари	40		10	400
7.	Нагороджувальна атрибутика				
	медалі	6		50	300
	Кубки 1 місце	3		100	300
	Кубки 2 місце	3		100	300
	Кубки 3 місце	3		100	300
8.	Компенсація за паливно-мастильні матеріали	40 л		25	100
9.	Послуги автоперевезень учасників заходу, обладнання та інвентарю				
	автобус	1	21/28 год	400	8400/11200
	вантажний автомобіль	1	6 год	250	1500
10.	Оплата поштово-телеграфних послуг телефонного зв'язку	1	1 дн	27	27
11.	Інші компенсаційні витрати та послуги	1	1 дн	41	41
	Всього, грн.:				68529/97640

Згідно кошторису зменшення кількості змагальних днів забезпечує економію коштів Федерації стрільби з лука України у 29 111 грн. за один старт. Спортивний календар налічує 14-ть Всеукраїнських змагань на рік, тож річна економія може скласти 407 554 грн.

Ці кошти можна витратити на створення окремого Інституту незалежної суддівської колегії, насамперед на навчання суддів та оплату їх праці.

Цієї суми достатньо для проведення додаткових 5–6-ти Всеукраїнських змагань. Тобто, спортивний календар може налічувати не 14 змагань на рік, а 16–19. А оскільки стрільба з лука — це перш за все, моральна та психологічна підготовка

спортсмена, то проведення більшої кількості змагань дає змогу покращити результати спортсменів не тільки на змаганнях всеукраїнського рівня, а й на міжнародній арені.

За рахунок заощадження грошового фонду Федерації стрільби з лука України можна ввести призові для медалістів та чемпіонів змагань. Адже на сьогодні на всіх всеукраїнських стартах (окрім Чемпіонатів та кубків України) є стартові внески, а призових немає. Призери та чемпіони при нагородженні отримують лише пам'ятні кубки, медалі та дипломи. Наявність грошового призового фонду може стати ще одним мотивуючим фактором для спортсменів.

Висновки. Встановлення тенденцій та визначення подальших змін правил змагань у стрільбі з лука, створення можливості подальшого врахування цього у системі підготовки спортсменів-лучників, у розвитку комерційної діяльності у стрільбі з класичного лука в майбутньому за рахунок заощадження та накопичення грошового фонду Федерації стрільби з лука України є досить актуальним питанням у теперішній час.

За результатами попереднього дослідження запропонована експериментальна розробка для збільшення грошового фонду Федерації стрільби з лука України. Економічний ефект даної розробки показав її доцільність.

Впровадження розробки здатне забезпечити наступні ефекти:

- Економічний ефект. Скорочення витрат Федерації стрільби з лука на проведення змагань за рахунок зменшення кількості змагальних днів дає річну економію 407 554 грн.
- Науково-технічний ефект. Можливість підвищення об'єктивності суддівства та вдосконалення технічного обладнання спортсменів-лучників. Створення Інституту незалежної суддівської колегії зі стрільби з лука (тренера спортсменів не входять до цієї колегії) покращить умови проведення змагань, забезпечить рівність всіх спортсменів між собою, що зможе ще більше пропагувати стрільбу з лука як об'єктивний вид спорту.
- Соціальний ефект. Підвищення рівня змагань зі стрільби з лука за рахунок збільшення кількості учасників змагань, пов'язаних із зростанням призового фонду змагань.

Список джерел інформації.

1. Волобуєва А.С., Блещунова К.М. Оцінка запроваджених змін у правилах змагань зі стрільби з лука // Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту: збірник наукових праць [Електронний ресурс]. – Харків: ХДАФК, 2018. Випуск 2. – С. 27-30.
2. Волобуєва А.С., Блещунова К.М., Афанасьєва О.М. Організаційно-економічні аспекти вдосконалення правил та регламенту змагань зі стрільби з лука // Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту: збірник наукових праць [Електронний ресурс]. – Харків: ХДАФК, 2019. Випуск 3. – С. 23-27.

МАТЕРИАЛЬНОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕНЕДЖМЕНТА ТУРИСТСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Фомченко О. Ф., Яворская М. С.

*Учреждение образования «Гомельский государственный университет
имени Франциска Скорины», Республика Беларусь, г. Гомель,
olga.kobyalko@mail.ru, yavorskaya@gsu.by*

Аннотация. В основе публикации рассматривается фактор материального стимулирования, влияющего на эффективность менеджмента туристской организации как одним из управленческих приоритетов. Размер заработной платы актуализируется с развитием рынка физкультурно-оздоровительных и туристско-рекреационных услуг. Развитие конкурентных отношений в сфере физической культуры, спорта и туризма определяется необходимостью поиска эффективных методов управления персоналом. В настоящей статье подчеркивается роль материального стимулирования как существенного средства мотивации сотрудников и конкурентоспособности организации.

Ключевые слова: менеджмент, материальное стимулирование, мотив, стимул, мотивация труда, заработная плата, туристская организация, персонал.

Введение. Тема работы относится к числу актуальных, и имеет важное прикладное значение для туристских, физкультурно-оздоровительных организаций. В деятельности организации ЧУП «Гомельтурист» осуществляются физкультурно-спортивные и туристско-экскурсионные услуги. По определению ряда авторов труд является категорией не только экономической, но и социально-политической [2,4]. Занятость населения в сфере туристской индустрии, уровень профессиональной подготовки и эффективность труда в жизни государства в целом и регионов, в частности, играют очень важную роль в развитии общества и сохранении здоровья нации.

Под оплатой труда понимают часть стоимости созданного трудом продукта, выдаваемая работнику нанимателем в денежной форме [1]. Заработная плата является определяющим фактором мотивации труда, действующим на протяжении всего периода трудовой деятельности независимо от стадий пребывания в данной профессии (таблица 1).

Универсального механизма регулирования оплаты труда в физкультурно-спортивных и туристско-экскурсионных организациях не существует, несмотря на многочисленность социально-ориентированных, экономических моделей. Особенности экономики республики инициируют разработку собственной концепции реформирования сферы трудовых отношений в увязке с ее традициями и спецификациями [4].

**Таблица 1. Цель, задачи, направления и методы
госрегулирования заработной платы в РБ**

Цель	Задачи	Направления	Методы
Повышение уровня жизни населения в сочетании с ростом эффективности экономики	Обеспечение минимальных гарантированных доходов населения	Установление минимальной заработной платы и минимал. гарантированной тарифной ее части	Административный (прямого экономического регулирования)
	Поддержание денежных доходов населения и покупательского спроса в периоды усиления инфляции	Индексация денежных доходов населения в связи с ростом цен	Административный (прямого экономич. регулирования)
	Обеспечение единства в оплате равносложного труда в различных отраслях, минимальные гарантии зарплаты по профессионально-квалификационным группам работников, усиление дифференциации по сложности труда	Использование общегосударственной единой тарифной системы	Административный (прямого экономического регулирования)
	Перераспределение доходов субъектов хозяйствования в пользу их перспективного развития, повышение результативности труда, предупреждение резкой поляризации зарплат между различными отраслями и субъектами хозяйствования	Нормативно-налоговое регулирование заработной платы	Экономический (нормативный с применением косвенного экономического регулирования)
	Достижение сбалансированности эконом. интересов субъектов рынка труда	Коллективно-договорное регулирование оплаты труда	Социального партнерства

Заработная плата в туристских организациях определяется уровнем и динамикой цен на туристско-экскурсионные, физкультурно-спортивные услуги и сопутствующие товары, соизмерением сложности различных видов работ, квалификацией персонала. Системное видение экономической модели туристской индустрии основана на многообразии форм собственности и рыночных отношений, которые базируются на разработанных учеными концепциях и принципах организации оплаты труда:

1. оплата труда должна обеспечивать работнику и членам его семьи достойный уровень жизни (ст. 42, Конституция РБ);

2. оплата труда должна стимулировать работника к раскрытию своих умственных и физических способностей и их реализации в процессе трудовой деятельности;

3. соблюдение дифференциации оплаты труда в зависимости от сложности труда (квалификации работника) и других объективных условий, влияющих на вознаграждение за труд (ЕТКС работ и профессий рабочих, ЕТС РБ);

4. отсутствие дискриминации в оплате труда по причинам расовой принадлежности и национальности, пола, возраста, вероисповедания или политических позиций (Конституция РБ, Трудовой кодекс РБ) и др. [3].

Перспективное развитие системы туристской индустрии Гомельского региона реализуется через призму перечисленных принципов.

Цель работы заключается в анализе фактора материального стимулирования как средства повышения эффективности менеджмента туристской организации в современных условиях.

Для достижения цели исследования авторами была проведена определенная работа, и рассмотрена деятельность Туристско-экскурсионного дочернего унитарного предприятия «Гомельтурист» (ЧУП «Гомельтурист») Туристско-экскурсионного унитарного предприятия «Беларустурист» Белорусской Федерации профсоюзов по: изучению принципов организации оплаты труда и ее регулирования в современных условиях; произведен комплексный анализ организации оплаты труда работников организации; разработаны конкретные направления развития и повышения эффективности оплаты труда работников организации.

Мотивирование труда одновременно означает и его стимулирование, т. е. создание условий, при которых работник может удовлетворить свои потребности, достигнув заранее установленных показателей. Материальное стимулирование состоит из материально-денежного и материально-неденежного стимулирования, которые содержат часть социальных стимулов, являющихся развитой и широко применяемой подсистемой духовного стимулирования труда. Правильно выбранные стимулы и хорошо организованная система стимулирования профессиональной деятельности в области туристской индустрии значительно увеличивает эффективность работы отдельных сотрудников, предприятий и отрасли в целом.

Результаты исследования и их обсуждение. Одним из направлений деятельности ЧУП «Гомельтурист» является туристско-экскурсионная и иная деятельность, направленная на получение прибыли для удовлетворения интересов работников организации, учредителя и укрепления материально-технической базы. В нашем исследовании актуализировалось внимание на факторе материального стимулирования для повышения эффективности менеджмента туристско-экскурсионной, физкультурно-спортивной деятельности указанного предприятия.

Стимулирование персонала ЧУП «Гомельтурист» является инструментом активного воздействия. Одной из самых распространенных форм стимулирования является материальное стимулирование, которое включает заработную плату, денежные премии, надбавки и т. д. Целью премирования в данной организации является достижение единства интересов в обеспечении высоких конечных

результатов хозяйственно-финансовой деятельности в целом на основе учета и поощрения трудового вклада каждого подразделения и отдельных работников.

Комплексный анализ организации материального стимулирования сотрудников туристско-экскурсионного подразделения ЧУП «Гомельтурист», показал, что размеры премирования оказывают существенное влияние на эффективность поощрительной системы. При незначительных размерах поощрения заинтересованность в получении премии снижается, а это означает, что материальное стимулирование основных производственных показателей неэффективно. Экономически эффективной считается та система премирования, при которой затраты на премирование обеспечивают дополнительный результат деятельности, превышающий размер премий. Между материальными и нематериальными стимулами существует диалектическая связь так, заработная плата влияет на оценку и самооценку работника, удовлетворяя тем самым его потребности в признании, уважении окружающих, самоуважении, самоутверждении, т. е. материальный стимул выступает одновременно и как социальный, моральный, психологический.

Таким образом, материальные и нематериальные стимулы взаимно дополняют, и обобщают друг друга. Предложенная премиальная система, на наш взгляд, должна обеспечить материальную и моральную заинтересованность всех работников в достижении более высоких качественных и количественных показателей работы. Если использовать лишь материальный стимул, то вся система стимулирования перестанет выполнять присущие ей функции в полной мере, что приводит к преобладанию экономических стимулов в ущерб социальным, моральным, психологическим и нравственным.

Выводы. На основании контент- и факторного анализа деятельности подразделения ЧУП «Гомельтурист» рассмотрены концептуальные соображения по вопросу фактора материального стимулирования, способствующего эффективному менеджменту в туристской индустрии. Модель достижения высокой конкурентоспособности в области физической культуры, спорта и туризма невозможно без использования производственных и социально-психологических функций менеджмента. Правильно выбранные стимулы и хорошо организованная система стимулирования профессиональной деятельности значительно увеличивает эффективность работы отдельных сотрудников, предприятий и отрасли в целом, приносят в работу осмысленность, определенность, моральное и материальное удовлетворение.

Список источников информации.

1. Лебедева, С.Н. Методология и механизм регулирования оплаты труда: моногр. / С.Н. Лебедева; под ред. В.Н. Шимова. – Мн.: БГЭУ, 2005. – 343 с.
2. Мотивация и стимулирование персонала туристских предприятий: учебно-методическое пособие / сост. Ю.Б. Смирнова; Яросл. Гос. ун-т им. П.Г. Демидова. – Ярославль: ЯрГУ, 2018. – 36 с
3. Организация труда: учебник / Т.В. Емельянова [и др.]; под общ. ред. Л.В. Мисниковой. – Мн.: Выс. шк., 2004. – 302 с.
4. Пузакова, А.А. Особенности организации стимулирования персонала в сфере туризма / А.А. Пузакова // Вопросы экономики и управления. - 2015 - №2. – С. 84-88

ЗДОРОВ'Я ТА ЖИТТЯ ЛЮДИНИ – МОРАЛЬНИЙ ІМПЕРАТИВ СУЧАСНОСТІ

ОСОБИСТІСНЕ ВДОСКОНАЛЕННЯ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ ВУЗІВ В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Борейко Н. Ю., Азаренкова Л. Л., Юшко О. В.

*Національний технічний університет
“Харківський політехнічний інститут”
Україна, м. Харків, 659950@ukr.net*

Анотація. У статті висвітлюється проблеми духовності особистості, визначаються її теоретичні засади, аналізуються ключові поняття «цінності», «педагогічні умови», «особисте вдосконалення» визначено позитивний вплив занять фізичною культурою та спортом на формування особистості, презентуються результати експериментальної роботи щодо розробки педагогічних умов формування у студентів особистісних цінностей на заняттях фізичним вихованням, визначені рівні та критерії сформованості особистісних цінностей.

Ключові слова: особистісні цінності, студенти, педагогічні умови, спорт, фізичне виховання.

Вступ. Аналізуючи сучасні вимоги роботодавців до випускників технічних ВУЗів можна визначити, що поряд з високими вимогами до професійних знань та умінь, сучасне виробництво висуває високі вимоги до особистісних якостей фахівця. Не дивлячись на високі темпи змін на ринку праці основні вимоги, згідно з якими роботодавці оцінюють молодих фахівців, залишаються досить сталими. Найважливішим критерієм відбору служить оцінка особистісних характеристик і потенціалу молодого співробітника. Це в черговий раз вказує на необхідність формувати при навчанні не тільки базу професійних знань, а й базу актуальних особистісних компетенцій, які потрібні на ринку праці. Це вказує на необхідність формувати актуальні особистісні якості та компетенції: відповідальність, ініціативність, активність, цілеспрямованість, працездатність, працьовитість, бажання розвиватися та інші. Як було визначено та підтверджено багатьма науковцями фізична культура має високий потенціал для розвитку особистості. Саме об'єднання зусиль професійного блоку навчання з гуманітарним (до якого належить фізичне виховання у вищій школі) дозволить закласти великий потенціал особистісного розвитку майбутнього професіоналу.

Однією з умов всебічного розвитку особистості є його фізична підготовленість, як результат фізичного виховання, заняття спортом. Формування особистості, яка поєднує в собі духовне багатство, моральну чистоту і фізичну досконалість, стало програмою виховання людей у сучасному суспільстві. Однак спорт виступає

не тільки як засіб покращення фізичного розвитку, зміцнення здоров'я, розвиток рухових якостей. В поєднанні з іншими засобами виховання спорт сприяє всебічному розвитку людини. Спорт впливає на моральні якості, розвиток, волювої та емоційної сфер людини, естетичних і етичних уявлень і потреб. Він впливає на формування характеру людини, тобто тих особливостей особистості, які відбиваються на вчинках і відносинах з іншими людьми та зовнішнім світом. Заняття спортом позитивно впливають на інтелектуальну сферу.

Фізкультурно-спортивна діяльність людини, має чимале духовне навантаження. Ще П'єр де Кубертен висловився про те, що головна сила і досягнення спорту в тому, що він є школою морального благородства та чистоти, фізичної витривалості та енергії. В спорті особливо чітко виражаються всі людські якості: характер, ставлення до справи, воля, совість, чесність. Це саме той вид діяльності, де особливо чітко перевіряються та формуються морально-вольові якості людини. Разом з тим потребують подальшого дослідження проблеми формування особистих якостей студентів під впливом занять фізичною культурою та спортом з урахуванням нових соціально-економічних умов та змін в оточуючому середовищі.

Необхідно зупинитися на одному з найважливіших завдань, яке повинне вирішуватися на заняттях із фізичного виховання і спорту, — над впливом цих занять на моральні риси студентів, оскільки фізична культура й спорт оперують значним обсягом засобів морально-етичного впливу на духовний світ людини. Зросла гостра потреба піднести моральне виховання особистості на якісно новий рівень, значно посилити його результативність. Тому особливого значення набувають у наш час такі категорії морального виховання, як «моральні цінності», «моральна культура», «моральна потреба». Мораль — це система норм і принципів поведінки людей у ставленні один до одного та до суспільства. Через систему орієнтацій, норм, заборон, оцінок, ідеалів мораль регулює поведінку людей. Вона дає змогу встановити зв'язок учинку й усієї поведінки людини із загально- прийнятою системою цінностей.

Мета дослідження — проаналізувати взаємозв'язок між заняттями фізичною культурою й спортом та підвищенням рівня розвитку моральних рис та якостей майбутніх фахівців.

Результати дослідження та їх обговорення. Забезпечення розвитку особистості через заняття фізкультурно-спортивною діяльністю набуває великого соціального значення. При характеристиці особистості спортсмена варто, в першу чергу, мати на увазі зрілість його громадянської свідомості, стійкість характеру, високі моральні якості. Безумовно, сам змагальний характер спортивної боротьби часто створює «сприятливі» умови для прояву таких індивідуалістичних рис особистості, як прагнення до рекорду, до перемоги в змаганнях заради особистого успіху і пов'язаних з ним матеріальних благ. У таких спортсменів на першому місці постають індивідуальні інтереси, що нерідко пов'язано з прагненням досягти перемоги будь-якими, в тому числі неспортивними засобами. Це протиріччя є інколи джерелом внутрішніх конфліктних ситуацій, яке породжує боротьбу між суспільними та особистими мотивами спортивної діяльності.

Процес морального виховання студента на заняттях з фізичного виховання та спорту полягає в закономірному оволодінні ним відповідними знаннями в навчально-виховному процесі, умінні бачити моральну основу в змісті дисципліни й спортивних заходів, систематизувати ці знання та перетворити їх у переконання. Заняття фізичною культурою й спортом мають неоціненний вплив на людину, оскільки охоплюють не тільки її фізичну сферу, а й душевну та духовну, — тобто тіло, душу й дух.

За аналізом досліджень науковців-педагогів до методів виховання особистості належить загально відомі педагогічні методи; роз'яснення, бесіда, лекція, діалогове спілкування, метод прикладу, педагогічні вимоги, громадська думка, привчання, доручення, а також заохочення та покарання. Усі ці методи можливо широко використовувати на заняттях фізичного виховання. Основними засобами в системі є фізичні вправи. Формами є практичні заняття, змагання.

Обґрунтуванню і впровадженню педагогічних умов присвячено багато праць з проблем вищої освіти проте педагогічні умови формування особистості на заняттях фізичного виховання не були предметом дослідження і потребують наукового розгляду.

Системний аналіз психолого-педагогічної, філософської, методичної та літератури дає можливість розглядати категорію «умови» як складову будь-якого процесу. Лексичне значення поняття «умови» — обставини, де щось відбувається, робиться, твориться.

В педагогіці спеціальна визначають термін «педагогічні умови», як певну обставину, що впливає (позитивно або негативно) на формування педагогічної системи. Виходячи з цих визначень можна дійти висновку, що педагогічні умови як предмет педагогічного дослідження — це спеціально організовані в педагогічному процесі обставини, які полягають у відокремленні пріоритетів серед компонентів педагогічної системи, важливих для об'єкта досліджень. Зокрема нашому дослідженню — це чинники, що ефективно вплинуть на практичну організацію процесу формування духовно-моральних цінностей для студентів на заняттях фізичного виховання.

Для ефективної практичної реалізації процесу формування духовно-моральних цінностей у студентів на заняттях фізичного виховання було виокремлено декілька педагогічних умов:

1. Викладач особистим прикладом сприяє вихованню духовно-моральних цінностей.
2. На заняттях фізичного виховання викладач має включати до змісту компоненти, що сприяють формуванню мотивації та моральної свідомості.
3. Система формування духовно-моральних цінностей повинна включати різноманітні активні форми, інноваційні методи та засоби.
4. Організація заходів, які потребують застосування отриманих студентами знань та вмінь.
5. Створення педагогічно комфортного виховного середовища.

Усі ці умови були впровадженні у навчально-виховний процес на заняттях фізичного виховання НТУ «ХП».

Перша умова — вплив особистості педагога на особистість студента. При цьому викладач дотримується позиції рівноправності по відношенню до студентів

(взаємоповага). Для формування духовно-моральних цінностей найважливішим є поведінка викладача та його зовнішність. Власним прикладом він впливає на дотримання здорового способу життя, бажання займатись фізичними вправами, досягнення поставлених цілей особистістю та інше.

Перша умова — вплив особистості педагога на особистість студента. При цьому викладач дотримується позиції рівноправності по відношенню до студентів (взаємоповага). Для формування духовно-моральних цінностей найважливішим є поведінка викладача та його зовнішність. Власним прикладом він впливає на дотримання здорового способу життя, бажання займатись фізичними вправами, досягнення поставлених цілей особистістю та інше.

Друга умова, на заняттях фізичного виховання поряд із метою фізичного вдосконалення ставиться завдання сформувати духовно-моральні цінності (повага до себе та інших, впевненість в собі, довіра, цілеспрямованість та інше). Для вирішення цих завдань необхідно надавати знання та формувати навички їх прояву, тобто поряд з практичними заняттями додаються теоретичні та широко використовуються змагальні вправи. Для того аби знання стали навичками — були моральною свідомістю особистості, студенти повинні розуміти переваги дотримання цих знань та бажати їх виконувати. З цією метою на заняттях та після них студентів потрібно заохочувати (позитивне ставлення, довірливі стосунки, високе оцінювання, суспільна повага та інше) — створювати внутрішню мотивацію у студентів.

Третя умова, аналіз практичної організації фізичного виховання у вищій школі показав, що великий відсоток (95 %) викладачів використовують в навчальному процесі лише практичні заняття та традиційні фізичні вправи. Для формування духовно-моральних цінностей у студентів необхідно впроваджувати нові активні форми — діалогове спілкування, диспути, бесіди на морально-етичні теми, приводити приклади з життя відомих, успішних, морально вдосконалених спортсменів, висувати моральні педагогічні вимоги, привчати бути відповідальними, ввічливими, поважними до інших, широко використовувати заохочення (відзнаки, грамоти, статті, премії) та покарання (низька оцінка, негативна думка), проводити консультації та багато змагальних заходів. Також важливо постійно поповнювати арсенал фізичних вправ із різних видів спорту. Наприклад, найкраще для формування командного духу, поваги до інших, толерантності, справедливості, чесності застосувати командні види спорту.

Четверта умова, для застосування отриманих морально-духовних знань необхідно студента залучати, як помічника, викладача, інструктора з фізичного виховання, суддю, діючого спортсмена.

П'ята умова, створення педагогічно комфортного виховного середовища передбачає індивідуальний підхід до кожного студента, гуманне взаємовідношення між викладачем та студентом, членами спортивної команди

Були визначені рівні та критерії сформованості духовно-моральних цінностей студентів: високий, середній, низький.

Під «високим рівнем» визначено такий рівень ставлення, розуміння та поведінки студента, коли знання глибокі, сформовані переконання вчинки свідомі, стійкі в будь-яких ситуаціях і відповідають прийнятим моральним нормам, виявляється воля, відповідальність, цілеспрямованість у подоланні труднощів, не потребує

сторонньої допомоги в прийнятті будь-яких рішень, відношення з іншими людьми доброзичливі.

Студенти «середнього рівня» мають поверхні знання, менш активні, особливо в ускладнених ситуаціях, відчувають страх перед самостійним прийняттям рішення.

У понятті «низький рівень» ми визначено такий рівень ставлення, розуміння та поведінки студента, коли знання не глибокі (поверхні), сформовані переконання вчинки спонтанні, не активні, не відповідальні, проявляють байдужість, регулятори моральної поведінки у студента ще не сформовані.

Дослідження рівня сформованості духовно-моральних цінностей студентів НТУ «ХПІ» включала комплекс методик, які доповнювали одна одну, бесіди. Серед основних цінностей студенти виділяють: здоров'я батьків, співчуття і допомогу іншим людям, бути людиною і мати добре серце. Для більшості студентів має велике значення незалежність суджень, самостійності при вирішенні завдань духовно-морального характеру.

Оцінюючи рівень сформованості духовно-моральних цінностей у студентів різних курсів можна констатувати, що кількість студентів з високим рівнем сформованості духовно-моральних цінностей збільшується з кожним курсом.

Проведене дослідження не вичерпує всіх актуальних аспектів проблеми, яка була визначена. У перспективі необхідно звернути увагу на подальше вивчення питань щодо розробки методик виявлення досконалості розвитку особистості, використання фізичної культури в формуванні окремих особистісних якостей (відповідальності, самостійності та інших)

Висновки.

1. Проблема формування особистості на заняттях фізичного виховання є актуальною в Україні.
2. Досягаючи гармонії через фізичну культуру людина надає собі стійкість, надійність, впевненість, бере участь в суспільному житті та інше.
3. Педагогічні умови формування гармонійної особистості на заняттях фізичного виховання — це чинники, що ефективно вплинуть на практичну організацію процесу формування духовно-моральних цінностей для студентів на заняттях фізичного виховання.

Список джерел інформації.

1. Галевич В. Вплив фізичної культури та спорту на моральність студентів. - Режим доступу: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/.../cgiirbis_64.exe?..
2. Ольховнікова А.В., Куракіна О.М. Вплив фізичного виховання на формування особистості студентів / А.В. Ольховнікова, О.М. Куракіна. - Режим доступу: http://www.rusnauka.com/25_DN_2008/Sport/28999.doc.htm
3. Лисяк В.М. Оцінка впливу фізичної культури та спорту на формування особистих якостей студентів. - Режим доступу: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/journal/2010-08/10lvnfpq.pdf>
4. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Ч. 1 / Шиян Б. М. - Т.: Навч. кн. - Богдан, 2001. - 272 с. Размещено на Allbest.ru

ЕТНОКУЛЬТУРНІ ТРАДИЦІЇ СПОСОБУ ЖИТТЯ УКРАЇНЦІВ ТА НАРОДІВ ЗАХІДНОЇ КУЛЬТУРИ

¹ Горлов А. С., ² Блошенко О. І., ³ Бубнов В. О.

¹*Харківський національний університет мистецтв ім. П. І. Котляревського
Україна, м. Харків, gorlovas@ukr.net*

^{2,3}*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Україна, м. Харків, elenabloshenko@ukr.net, vab33@ukr.net*

Анотація. Дослідження спрямоване на пошук оптимальної моделі використання педагогічних технологій, які б поєднували загальносвітові цінності та національні особливості виховання молоді. Значні доробки у цьому напрямку мають фахівці дисциплін гуманітарного циклу, до яких належить і «Фізичне виховання».

Ключові слова: поведінка, норма, цінності, традиції, здоровий спосіб життя.

Вступ. В умовах активного розширення міжнародних контактів України великого значення набувають питання збереження самобутньої національної культури і традицій здорового способу життя свого народу. Це стосується і сучасної України, де на фоні євроінтеграційного спрямування традиційно продовжують розвиватися міжкультурні зв'язки з країнами східної цивілізації. При розгляді традицій фізичної культури тієї чи іншої країни треба дотримуватись культурно-історичного або цивілізаційного підходів. Використання філософсько-культурологічного підходу дозволить змінити мотивіційно-ціннісне ставлення до фізкультурно-спортивної освіти студентів закладів вищої освіти при вивченні дисципліни «Фізичне виховання».

Мета дослідження. На основі ознайомлення з історичними явищами, що впливали на формування способу життя, національних рис характеру і системи фізичного виховання народів Заходу і Сходу, сприяти формуванню у студентів здатності до культурної ідентифікації.

Методологічною основою наших досліджень є культурно-історичний підхід до питань виховання і навчання Л. С. Виготського. Ми поділяємо точку зору авторів, які в навчально-виховному процесі надають перевагу вихованню, а навчання розглядають як засіб виховання.

Результати дослідження та їх обговорення. Людське суспільство і культура поведінки людини в усіх сферах його діяльності виникли як потреба вижити і забезпечити собі найбільш сприятливі умови існування. Збереження культури, її відновлення і розвиток у різні історичні епохи відбувалося через традиції (звички, норми поведінки, погляди, смаки), що переходили з покоління в покоління.

Дослідження культури і її явищ спеціалісти рекомендують здійснювати в наступній послідовності: поведінка — норми — цінності.

Слід розрізняти стереотипи (моделі) поведінки і саму поведінку. Як відомо, поведінка — це конкретні дії і вчинки, що є об'єктивізацією стереотипу. В цьому випадку стереотип грає роль програми поведінки, що реалізовується в поведінковому тексті. З цієї точки зору текстами є форми поведінки, що є стереотипізовані — обряди, звичаї, етикет, трудові навички і прийоми, спорт, мода, відпочинок, свято, способи виховання, залицяння, образи, покарання і т. п. Кожне суспільство виробляє свої стандарти строгості або терпимості до порушень в різних сферах поведінки. Окрім «зовнішніх», істотне значення мають «внутрішні» регулятори поведінки. Це такі регулятори, як сором, провина, страх, честь з відповідними етичними, релігійними, естетичними і іншими мотивуваннями.

Кожне суспільство, піклуючись про свою цілісність і єдність, виробляє систему соціальних кодів (програм) поведінки. Набір таких програм поведінки є специфічним для кожного колективу. Всі вони спрямовані на те, аби нейтралізувати тенденцію до індивідуалізації поведінки, стримати зростання її варіативності. Бо нічим не контрольоване зростання різноманіття неминуче привело б до розпаду суспільства. Для кожної етнічної культури характерні свої уявлення про значущість тих або інших фрагментів поведінки — обов'язковою і індивідуальною поведінкою. Оскільки в даний час такі правила поведінки, як дотримання здорового способу життя і охорона навколишнього середовища, ще не стали культурною нормою, у нас немає і належного контролю над її дотриманням [1,2].

Загальновизнане правило або зразок поведінки, дії — це культурна норма. Існують загальнокультурні норми, норми національної культури, норми універсальні (відносяться до всього суспільства), групові. Норми можуть розумітися як правила поведінки, що історично склалися, і тоді вони синонімічні стандартам поведінки. Але в понятті «норма» завжди міститься оцінний сенс. В цьому випадку норма виступає як вираз якоїсь зовнішньої точки зору. Відповідно до неї, будь-який вчинок може бути схарактеризований як «правильний» або «неправильний», «добрий» або «поганий», «високий» або «низький» тощо. Природним корелятором норми в такому розумінні буде порушення (а не «вільна» поведінка, як в першому випадку). Більше того, норма існує лише на фоні порушень. Повне торжество норми в принципі неможливе, оскільки це поняття позбавляється сенсу. Тим часом стереотипи поведінки існують не лише для вираження норми, її дотримання, але і для її порушень. Система норм поведінки у тій або іншій діяльності, яка стала звичною і звичайною для людей, називається звичаєм. Звичай — це стійкий спосіб поведінки людей у певних ситуаціях. З появою держави багато звичаїв закріпилися у нормах [3]. Норми поведінки і звичаї, також як і цінності, обряди, ідеї відносяться до традицій. Загальнолюдські, інваріантні моделі поведінки, здавалося б, цілком і повністю детерміновані біологічними властивостями людини. Проте слід зазначити, що вони істотно корегуються соціальними і культурними механізмами.

Цінності відносяться до традицій і захищаються нормами. Поняття «цінність» припускає ідеал, мету, точку устремління. Щоб виявити найбільш важливі цінності співтовариства, треба вивчити прийняте в нім законодавство як систему правових норм. Система цінностей задає ідеальну модель або спосіб життя. Звідси треба виходити при визначенні поняття «здоровий спосіб життя» [4]. На думку філософів, в історичній перспективі суспільного прогресу людина повинна колись

знайти такі соціальні умови існування, за яких життя стане абсолютною, безумовною і недоторканною цінністю. Культура містить певний набір цінностей. Щоб виявити їх, треба дізнатися, що шанується людьми. Цінності історично мінливі. Згідно з твердженням етнографів, етнічна свідомість перебудовується залежно від об'єктивної етнокультурної ситуації, реального способу життя, навколишнього середовища [2]. Досліджуючи культурні традиції, ми прагнемо виявити певний еталон, зразок, правила, норми, що визнані всіма членами конкретного етносу, конкретній цивілізації. Норми, правила, ідеальні образи є саме людськими установками, зумовленими соціально і історично. Але ніякими зусиллями неможливо упровадити цінності, які не відповідають духу народу. При вивченні етнокультурних традицій способу життя народів різних цивілізацій не можна не враховувати вплив релігії. Релігія як автономна система тісно пов'язана з етнокультурною традицією. Вона спирається на традицію, тобто на досвід сотень поколінь, додає її нормам сакральний характер і тим перетворює їх на жорсткий стандарт поведінки — в обов'язковий стереотип. А національно-культурна традиція з її могутньою консервативною інерцією створює силу внутрішньої стійкості і опірності зовнішнім діям. У своїй життєдіяльності людина виходить не стільки з безпосередніх інстинктів, скільки орієнтується на прийняту у суспільстві нормативну — ціннісну систему. Опановуючи історично обумовлені морально-правові норми, правила мислення і граматики, форми побуту й естетичні смаки, людина стає не просто представником певного способу життя, типу культури і ментальності, а виробляє власне ставлення до життя, творить, формує свою індивідуальність, а, в кінці-кінців, й життя. Вивчаючи витоки традицій західної цивілізації, до якої належить Україна, дослідники, перш за усе, звертають увагу на роль античної спадщини в європейській культурі. Вивчення ролі античної спадщини в європейській культурі дозволяє переконатися, наскільки є стійкими традиції і як гармонійно вони об'єднують народи Заходу. На Давньому Сході і на Заході по-різному розуміли саму суть Людини, її призначення на Землі. Внаслідок цього було й різне ставлення до життя, сенсу життя Людини. Це відбивалося на її способі життя, світогляді.

У європейській класичній філософії визначено основні характеристики людини західної ментальності. Це людина прометеївського типу — активний діяч, перетворювач, творець, динамічна особистість, наділена невід'ємними правами і свободами. Нам добре відома думка про людину, що є царем, хазяїном природи.

У представників західної і східної цивілізації оцінки і норми, а, отже, критерії оцінки цінностей людського буття були і залишаються різними. Це витікає з відмінностей в методологічній основі їхньої філософії. У той же час при всіх відмінностях конкретно-історичних завдань людство послідовно вирішує одну і ту ж задачу — задачу прогресивного розвитку. Російський історик В. О. Ключевський зазначав, що люди одного суспільства охоче і непомітно для себе засвоюють життєві зручності, що вироблені іншим суспільством, строем, історичним союзом. Легко засвоюються знання, менш зручні для передачі мистецтва; почуття, вірування, поняття без особливих труднощів переносяться з одного часу в інший, з одного історичного союзу в інший. У той же час, політичні та юридичні форми і відносини змінюються, але не переносяться. Також не переносяться звичаї. Здатність і легкість хронологічного і географічного переміщення елементів суспільного життя різняться в залежності від особливостей суспільства. Життєві зручності

що є результатами успіхів у знаннях, самі знання, почуття, релігійні вірування, мистецтва, що є продуктами людського духу, тобто особистості, особливо здатні до історичної передачі. З іншого боку, політичні форми, право, звичаї, легенди, що є продуктом іншої історичної сили — суспільства, не є піддатливі до історичної передачі [5]. З цих позицій ми виходили при вивченні впливу історичного минулого і природно-географічних особливостей на формування національного характеру і традицій українського народу. Деякі сучасні філософи вважають, що дотримання норм природного права має своєрідний терапевтичний потенціал, завдяки якому людина завжди перебуває у здоровому стані. І навпаки, при кожному порушенні цих норм настають відповідні хвороби, недуги тощо. Прояв духовної кризи (як наслідок відвертого нехтування норм природного права) призводить до тяжких захворювань.

Таким чином, людина зобов'язана жити і діяти активно, щоб підтримувати гармонію Всесвіту, але при цьому дотримуватися норм природного права.

З давніх давен фізичне виховання народів передбачало передачу рухового досвіду від старшого покоління до молодшого. Цей руховий досвід формувався протягом багатьох століть і відноситься до досягнень духовних цінностей фізичної культури. Історія тіловиховання на українських територіях має давні і глибокі корені. Як і в інших державах, вона традиційно була пов'язана з військовою справою, побутовими і релігійними традиціями [6].

Важливими засобами для підтримання здоров'я у древніх славян та інших племен на території України були:

- природні фактори (вода, сонце, повітря);
- військова підготовка;
- використання лікарських рослин;
- фізичне навантаження

Для загартування — ходіння по землі влітку босоніж, перебування маленьких дітей оголеними під теплим проливним дощем, використання лазень. Під час Водохрещення на морозі пили воду, купалися в ополонці. Були свята очищення водою: весняний — на Великдень, літній — на Івана Купала, осінній — на Спас. У ці дні або купалися в річці, або обливалися водою. Уміння плавати і пірнати ставало життєвою необхідністю. З дитинства виховувалося свідоме прагнення до фізичної підготовки. Фізична підготовка передбачала уміння швидко орієнтуватися у несподіваних ситуаціях, використовуючи біг, стрибки, метання, стрільбу з лука, кінну їзду, володіння різними видами зброї. Широко використовувалося слов'янами полювання. Психічна і фізична підготовка дітей, молоді і дорослих до постійної участі у змаганнях, іспитах та війнах була одним з необхідних елементів способу життя древніх слов'ян. Займалися землеробством й іншими промислами і ремеслами. Вони добре уміли обробляти землю, сіяти, косити, пекти хліб, готувати м'ясо, мед, брагу, горілку і т. п. Вони були здібні до будь-чого, того чи іншого ремесла, усі були достатньо освічені. Дуже любили музику й танці. Танцювали го-пак, метелицю, горлицю і козачок.

Національний ідеал здоров'я формувався через систему обрядів, повір'їв, порівнянь, приказок. Вітаючись, люди бажали один одному здоров'я. Народні правила етикету вимагали при зустрічі обов'язково запитувати про здоров'я один одного і членів родини.

Висновки. Як у давнину, так і зараз у звичках і традиціях способу життя, а також у соціально-економічному ладі, політичних інститутах, релігійно-культурній сфері народу, що проживає на території сучасної України, проявляються характерні особливості як рис корінної нації, так і тих, що властиві етнічним групам певного регіону. Національно-культурний розвиток країн, що протягом століть боролися за виживання, формували адекватну спрямованість фізичної культури. На основі вивчення найбільш розповсюджених засобів фізичного виховання прадавніх народів Східної Європи, що мешкали на сучасних українських землях, а також слов'ян, наявність зв'язку цих засобів з побутом і світоглядом древніх слов'янських народів. Таким чином, передача інформації з покоління в покоління здійснюється двома шляхами — генетичним і негенетичним. Неспадкова інформація передається у процесі соціалізації людини, вона цілком основана на вихованні і навчанні і проявляється у традиціях. Історія існування людини довела, що необхідність підтримання здорового способу життя є нормою для виживання людської популяції. Поняття «здоровий спосіб життя» має різний зміст, як для різних культур, так і окремих людей. Встановлення залежності здоров'я людини від способу життя вимагає від держави пред'являти високі вимоги до норм, правил поведінки, пропаганди принципів здорового способу життя. Результати дослідження повинні допомогти студенту відчувати свою приналежність до національної культури, оцінити українські традиції з точки зору загальнолюдських цінностей. Це допоможе відродити культурні норми і традиції здорового способу життя і забезпечити життєздатність майбутніх поколінь.

Список джерел інформації.

1. Любієв А.Г., Бондаренко Т.В., Горлов А.С. (2012), Фізкультурно-спортивна освіта в системі підготовки сучасного інженера, НТУ «ХПІ», Х., С. 24-52
2. Байбурин А.К. (1985), Этнические стереотипы поведения, Сб. науч. стат., Наука, Л., С. 7 – 32.
3. Хмелевский С.А. (2002), Культурология: карманная энциклопедия, Логос, М., 144 с.
4. Андрущенко В.П., Горлач Н.И., Рыбалко В.К. (1998), Философия: учебник, ХГПУ, ИВМО «ХК», Киев – Харьков, 640 с.
5. Ключевский В. И. (1989), Сочинения : в 9 т. – Т. VI. – Специальные курсы, Мысль, М., С. 28 – 81.
6. Цьось А. (2002), Народна фізкультура та можливості її використання в сучасних умовах, Теорія і методика фізичної культури і спорту, № 2/3, С. 149 – 152.

HEALTH PRESERVATION AND ENHANCEMENT POLICY-MAKING CREATION IN LITHUANIA AS AN IMPERATIVE OF THE MODERN SOCIETY

V. V. Danshyna

*Mykolas Romeris University
Lithuania, Vilnius
danshynavera@gmail.com*

Annotation. The study aims. The aim is to analyze and present the assumptions and conceptual direction of Lithuania's healthy lifestyle and health sustainability policy formulation and implementation.

Key words: healthy lifestyle, health-saving policies

Introduction. According to the World Health Organization's definitions of health: „Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity“, and “it is the science and art of organized public efforts to prevent illness, prolong life and strengthen physical and mental health, caring for the environment, teaching individual hygiene, organizing medical and nursing services, early diagnosis and treatment of illnesses, developing social services that guarantee that each individual's living standards will enable him/her to strengthen health, and thus give him/her the right to health and long life ”

Purpose of the study. In this research the tasks have been made to find out what evidence is based on and what assumptions are used in Lithuania to formulate and implement a healthy lifestyle and health preservation policy.

Results of the study and discussion. In Lithuania, from the very beginning of independence, the aim is to initiate a new policy of healthy lifestyle, health preservation and strengthening, to identify the key directions of policies in this area and to set strategic goals. These tasks were established by the highest legislative authority — the Seimas of the Republic of Lithuania Resolution of 15 May, 2012, that approved “Lithuania's Progress Strategy „Lithuania 2030”. The ultimate goal considered by this strategy states that: “Health is valued as the greatest asset and it is important for the well-being of both the individual and society, so a healthy lifestyle is consistently developed from a very early age and special attention is given to disease prevention and health preservation” [3].

The same provisions are laid down in the Lithuanian Health Strategy for 2014–2025, approved by the Seimas Resolution of 26 June, 2014. It sets out a strategic objective: “Health must be a top priority or one of the most important concerns of the state” and its main principle is “Health in all policy areas” and “Health in all Sustainable Development Goals” [4].

The Seimas of the Republic of Lithuania, responding to the imperative of society and seeking to implement in a coordinated and rational manner the objectives of public welfare set out in the Lithuanian Progress Strategy “Lithuania 2030” [3], in order to encourage

the United Nations Sustainable Development Agenda „Transforming our World. The Sustainable Development Agenda for 2030“ accepted in 25 September, 2015, named one of the 17 objectives: “Ensuring a healthy life and promoting the well-being of all ages”, has raised the objective of strengthening a healthy lifestyle and health preservation policy and its implementation, and has therefore drawn up „Guidelines for the Adoption of Guidelines for Health Promotion and Strengthening Policies“ (hereinafter — „the Guidelines“) [5].

The Ottawa Charter (1986), as a key health enhancement document, states that health promotion is much wider than health care, that the health care system should focus on health promotion rather than on health services alone. The Charter also states: “Improving health is the process of empowering people to have more their own possibilities on health care and improving it”. In the Charter, there are positively assessed political, economic, social, cultural, environmental, behavioral and biological factors, and health promotion policies are linked to different but complementary spheres, such as legislation, finance, taxes and organizational structures for maintaining good health condition [1].

Good health of citizens is a sign of a strong state that can protect its citizens from internal and external threats. Therefore, the goals of healthy lifestyle and health preservation are set in the National Security Strategy (Resolution of the Seimas of the Republic of Lithuania of 28 May 2002) [2].

The Guidelines discussed in the Seimas and the society state that the policy of healthy lifestyle and health preservation must be formulated and implemented purposefully and consistently by all state institutions — the President, the Seimas, the Government (ministries), municipalities, other institutions, business entities, science and education institutions. All of those need to focus their efforts on realizing the fundamental changes in this area and achieving the strategic goals of state development. It is important that the health enhancement system does not function as a separate economic sector (area), but as an integral part of the state’s education, social, environmental, economic, agricultural, transport, information technology and innovation policies.

3. The state documents establish that all state institutions are concentrated on the sustainable development of personality and society, and that the person must be given an incentive if he or she chooses a healthy lifestyle.

4. To consolidate the sphere of health preservation and strengthening as the priority of implementation of the State long-term development strategy.

5. From the documents analyzed in the study it can be established that a healthy lifestyle and health policy is implemented according to the principles agreed in the society: 1) consistency and regulation; 2) coherence between national, regional and local actions to make them more conducive to health promotion and strengthening; 3) sharing responsibilities: responsibility and costs for health preservation and strengthening are subject not just for public, private, non-governmental institutions and individuals; 4) information and participation of the public (community): to ensure the rights of the population to receive information on health promotion and enhancement measures, to promote education and to raise public/community awareness and competence on health promotion and strengthening, to inform citizens about nutrition, work, living environment, the impact of inadequate physical activity, harmful habits on their health; 5) creation of suitable conditions for health promotion at various stages of the life cycle: meeting the needs of the population, reduction of social exclusion; 6) democracy:

empowering people from all areas of healthy lifestyles to strengthen the health of the population; 7) scientific, knowledge and technological advancement: health promotion and enhancement policies would be developed, evaluated and implemented on the basis of state of the art knowledge, scientifically, economically feasible, effective, and validated empirically.

6. To ensure the development of a modern, open to innovation, scientific advancement (natural and folk medicine), capable of teaching a healthy life doctor (and educator), continuous improvement of his qualification.

Conclusions.

1. Documents adopted in the state confirm the principle that a healthy lifestyle and health policy, a person's sporting and physical activity are important factors in creating a welfare state, ensuring economic, environmental, social and informational security, respect for human and citizen's rights and freedoms.

2. Formation and implementation of a healthy lifestyle and health policy is guided by principles that are agreed in society and shall be incorporated in the law.

3. The Government shall foresee funds for the implementation of this policy in the state budget and report to the Parliament (Seimas) on the implementation of this policy on an annual basis.

4. At regional level, to implement the policy of healthy lifestyle and health preservation "To preserve and strengthen the health of the population, to implement the prevention of diseases" the financing sources of the European Union funds and, accordingly, the funds of the municipalities shall be used.

List of information sources.

1. 70/1. Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. < <https://undocs.org/en/A/RES/70/1>> [Scanned 2019 05 30]
2. Dėl Nacionalinio saugumo strategijos patvirtinimo. Lietuvos Respublikos Seimo Nutarimas Nr. IX-907 <<https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.167925/asr?positionInSearchResults=0&searchModelUUID=0bd8ca17-2b77-4102-9ad9-a8fa9401f870>> [Scanned 2019 05 30]
3. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2015 metų veiklos ATASKAITA + priedai (Valstybės pažangos strategijos „Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“ įgyvendinimo 2015 metų ataskaita ir Nacionalinio saugumo būklės ir plėtros 2015 metų ataskaita. < <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAK/6a8e6d60f7d211e5bf4ee4a6d3cdb874?positionInSearchResults=0&searchModelUUID=0bd8ca17-2b77-4102-9ad9-a8fa9401f870>> [Scanned 2019 05 30]
4. Resolution No XII-964 of Approval of the Lithuanian Health Strategy 2014–2025. Seimas of the Republic of Lithuania. < <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/608a896236f811e6a222b0cd86c2adfc?jfwid=npw7p31ig>> [Scanned 2019 05 30]
5. Seimo nutarimo „Sveikatos tausojimo ir stiprinimo politikos gairių patvirtinimo“ projektas + gairės.< <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAP/89f513f0675211e99684a7f33a9827ac?positionInSearchResults=5&searchModelUUID=3dcda07e-4d07-4760-9ce0-82e31c7c7855>> [Scanned 2019 05 30]

МАСОВИЙ СПОРТ В ХПІ У 1950–1991 рр.

Дворкін І. В.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», Україна, м. Харків*

Анотація. У запропонованій розвідці представлено короткий нарис історії масового спорту в ХПІ у 1950–1991 рр.

Ключові слова: Харківський політехнічний інститут, масовий спорт, спартакіада, спортклуб

Мета дослідження. Проаналізувати основні тенденції розвитку масового спорту в ХПІ [1].

Масовість була і залишається однією з найвагоміших та найважливіших напрямів у спортивному житті НТУ «ХПІ» та створює можливості для значних спортивних досягнень. В університеті були підготовлені сотні кандидатів в майстри спорту, першорозрядників, тисячі спортсменів масових розрядів.

З 1950 року розпочалося проведення щорічних спартакіад ХПІ — великих комплексних змагань студентів і викладачів за тими видами спорту, які розвивалися в ХПІ. З роками перелік цих видів спорту поступово розширювався і змінювався. У 1951 році в програмі спартакіади ХПІ був командний крос факультетів (у команді 5 осіб), масові змагання з волейболу (7 команд ХПІ змагалися з 7 командами гірничого інституту), веслування, шахів, боксу, плавання, важкої атлетики. Завдяки спартакіаді закладалися спортивні традиції. Одна з перших — щорічна легкоатлетична естафета команд всіх факультетів, присвячена Дню Перемоги. Спартакіади професорсько-викладацького складу та інженерно-технічних працівників проходили за окремими літніми та зимовими видам спорту. У цих заходах брали участь сотні викладачів і співробітників університету. Вагомий особистий внесок у розвиток спартакіади ХПІ робили викладачі, відповідальні за спортивно-масову роботу на факультеті.

У 1957 році був заснований спортклуб ХПІ. Він був у числі найперших десяти студентських спортклубів СРСР, діяв як самостійна організація нового студентського фізкультурно-спортивного товариства «Буревісник». У різні роки головами спортивного клубу були Абрам Михайлович Колевзон (1957–1964 рр.), Борис Павлович Кондратюк (1964–1972 рр.), Альберт Гнатович Любієв (1972–1978 рр.), Віктор Анатолійович Денисов (1978–1986 рр.), Ігор Павлович Олійник (1986–1992 рр.), Олег Якович Толстунов (1992–2014 рр.), Андрій Олександрович Колісниченко (з 2014 р).

Наприкінці 1950-тих рр. спортивні товариства закладів вищої освіти були об'єднані під всесоюзне добровільне фізкультурно-спортивне студентське товариство «Буревісник». Товариство було побудовано за територіальною ознакою. «Буревісник» мав як профспілкове, так і державне фінансування. Тому товариство проводило змагання від першості вищих навчальних закладів Харкова до республіканських і всесоюзних студентських спартакіад (студентських спортивних ігор). Пізніше політехніки успішно виступали на спартакіадах Міністерства вищої

і середньої спеціальної освіти УРСР, першостях Харкова, України, СРСР за лінією територіальних управлінь і комітетів з фізичної культури і спорту. Особливо відзначилися досягненнями в 1950-ті рр. студенти-політехніки — гімнасти, легкоатлети, штангісти, боксери, волейболісти.

Змагання з ігрових видів спорту та єдиноборств в 1950-тих рр. проводилися допізна при великій кількості учасників і глядачів. Факультети виставляли дві-три команди у кожному виді змагань. Заняття спортом, участь в змаганнях були в ті роки важливими життєвими цінностями для декількох повоєнних поколінь студентів. Змагання проводилися на належному організаційному рівні із суворим дотриманням букви і духу правил конкретного виду спорту, урочисто, з обов'язковими нагородження спортивними грамотами.

У 1950-х рр. бокс користувався великою популярністю серед студентів. Їх тренували чудові тренери В'ячеслав Зіборовський та Микола Обдиркін. Саме вони разом зі своїми учнями заклали славу боксерів ХПІ на майбутні 30 років. Першим відомим боксером став учень В. Зіборовського — майстер спорту Борис Димчін. Він став чемпіоном України в 1952 році. Змагання з боксу того часу дійсно стали святом спортивних змагань.

Волейбольна команда ХПІ 1950-тих років стала легендою для політехніків. Багато хто з цього покоління зробив свій внесок в історію університету. Суперзіркою політехніків і одним з кращих спортсменів був чемпіон першої спартакіади народів СРСР 1956 року, капітан збірної команди УРСР Георгій Гафанович. У цій команді грали тоді Вадим Себко і Леонід ТОВАЖНЯНСЬКИЙ (майбутній ректор НТУ «ХПІ»).

1960–1970-ті рр. були для масового спорту у ХПІ не менш успішними. Існувала система численних змагань з видів спорту від першостей інституту і Харкова, матчевих зустрічей з іншими ВНЗ до першостей Міністерства вищої і середньої спеціальної освіти Української РСР, першостей політехнічних інститутів (політехніад), чемпіонатів Українського ради і Центральної ради студентського добровільного спортивного товариства «Буревісник», чемпіонатів профспілок та ін.

Про можливість фізичного виховання і ефективність масового спорту говорять факти того часу. Щорічно у ХПІ готували 3–8 майстрів спорту СРСР, 50–70 кандидатів в майстри спорту і першорозрядників, понад 1200 спортсменів масових розрядів, більше 200 громадських інструкторів, близько 200 суддів при загальному контингенті в понад 6000 студентів. У 1963 році ХПІ посів загально командне 3-тє місце серед вищих навчальних закладів України. Щорічно ХПІ та спортклуб ХПІ нагороджувались медалями, грамотами, дипломами за спортивні досягнення серед ВНЗ країни. У 1966 році фізкультурою і спортом в ХПІ займалися, за даними спортклубу, 5240 осіб.

Значними досягненнями відзначилися легкоатлети того часу. Команда ХПІ та окремі спортсмени з року в рік отримували перемоги або ставали призерами українських студентських спартакіад ВДФССО «Буревісник». У 1963 році команда легкоатлетів інституту зайняла 2-ге місце на республіканській спартакіаді. Одним з кращих спортсменів в історії ХПІ був заслужений майстер спорту СРСР, рекордсмен СРСР зі стрибків з жердиною, випускник факультету ЕМБ Геннадій Близнецов. Він двічі брав участь в Олімпійських іграх, і залишається символом спорту в нашому університеті. Команда легкоатлетів 1960-тих рр. залишила яскравий слід в історії кафедри фізичного виховання та спортивного клубу.

Настільний теніс був також досить популярним серед студентів. Команда ХПІ наприкінці 1960-х рр. увійшла до числа найсильніших в місті. У 1969 році збірна інституту сенсаційно виграла першість облради. Самбісти ХПІ мали великі традиції, було виховано 10 майстрів спорту за 10 років. У 1966 році самбісти посіли 2-ге місце в VI спартакіаді МВСОО УРСР.

З фехтувальниками у цей час працював досвідчений організатор і тренер Федотов Павло Петрович. З 1962 року приходить тренер, майстер спорту СРСР С. Омельченко (Шуняєва). Студенти-фехтувальники безперервно протягом усього десятиліття займали призові місця в республіканських і всесоюзних змаганнях і як команда, і за окремими видами фехтування в особистих і командних турнірах. Найсильнішими фехтувальниками того часу були майстри спорту рапіристи М. Грінберг, А. Савенков, О. Ускач.

Художня гімнастика також користувалася значною популярністю у студенток ХПІ. Багато з них виконали норми майстрів спорту, кандидатів у майстри спорту, першого розряду. Провідною спортсменкою десятиліття стала М. Пагель. У збірній команді виступали В. Демченко, Л. Панюшкіна, Н. Тарасенко, Е. Узунян. З року в рік команда ХПІ з шахів була призером або фіналістом першості міста. У 1966 році команда інституту стала чемпіоном Харкова з результатом 77,5 очка.

Популярними у 1960-ті рр. були масовий туризм та альпінізм. Щорічно десятки альпіністів виїжджали в табори, вчилися долати траси різної складності, здійснювати сходження і траверси. Кращі з альпіністів займали призові місця в чемпіонатах України.

Команди ХПІ з різних видів спорту у 1970-ті рр. залишалися лідерами студентського спорту міста та України. Досяг вершин педагогічної і тренерської майстерності тренер з боксу, суддя всесоюзної категорії, ветеран Другої світової війни В'ячеслав Васильович Зіборовський. Збірна команда ХПІ — безумовний лідер студентського боксу в Харкові. Змінювалися лише покоління студентів-спортсменів, а досвідчений В. Зіборовський зміг в кожному поколінні знайти перспективних спортсменів і вмів їх підготувати. Найчастіше першості міста серед студентів проводилися безпосередньо в ХПІ. Їх організація і проведення — шедевр спортивної культури другої половини ХХ століття.

В інститутській секції велоспорту займалися сотні студентів. Встановилися творчі зв'язки між велосипедистами-студентами і конструкторами велосипедів. Кафедра фізвиховання ХПІ стали на кілька років базою випробування нових видів продукції Харківського велозаводу. У лісах і на шосе біля Чугуєва студенти проїхали тисячі кілометрів на велосипедах.

У збірних командах ХПІ були призери всесоюзних і республіканських змагань «Буревісника». Майстер спорту Г. Бабій підіймався на п'єдестали республіканських, всесоюзних і міжнародних змагань на треку в гіті і в спринті. Г. Бабій став бронзовим призером перших Всесвітніх студентських ігор з велотреку в Антверпені (Бельгія) в 1978 році.

Команди ХПІ з різних видів спорту у 1970-ті рр. залишалися лідерами студентського спорту міста та України. Досяг вершин педагогічної і тренерської майстерності тренер з боксу, суддя всесоюзної категорії, ветеран Другої світової війни В'ячеслав Васильович Зіборовський. Збірна команда ХПІ — безумовний лідер студентського боксу в Харкові. Змінювалися лише покоління студентів-спортсменів,

а досвідчений В. Зіборовський зміг в кожному поколінні знайти перспективних спортсменів і вміло їх підготувати. Найчастіше першості міста серед студентів проводилися безпосередньо в ХПІ. Їх організація і проведення — шедевр спортивної культури другої половини ХХ століття.

В інститутській секції велоспорту займалися сотні студентів. Встановилися творчі зв'язки між велосипедистами-студентами і конструкторами велосипедів. Кафедра фізвиховання ХПІ стали на кілька років базою випробування нових видів продукції Харківського велозаводу. У лісах і на шосе біля Чугуєва студенти проїхали тисячі кілометрів на велосипедах.

У збірних командах ХПІ були призери всесоюзних і республіканських змагань «Буревісника». Майстер спорту Г. Бабій підіймався на п'єдестали республіканських, всесоюзних і міжнародних змагань. Г. Бабій став бронзовим призером перших Всесвітніх студентських ігор з велотреку в Антверпені (Бельгія) в 1978 році.

Тренер з вільної боротьби Р. О. Халатов (згодом — доцент) створив педагогічну школу боротьби, підготував десятки майстрів спорту і кандидатів в майстри спорту. Активно того часу працював майстер спорту СРСР з вільної боротьби, призер чемпіонатів СРСР і УРСР в 1950–1970-х рр. Федір Якович Давидов. Р. О. Халатовим разом з однодумцями спроектовано спеціальний комплекс (зал, сауна, душові, тренажери, роздягальня). Цей авторський проект враховував прив'язку до розміщення в цокольному приміщенні палацу студентів ХПІ. Зал боротьби відкрито в 1979 році і з того часу ефективно використовується кафедрою і спортивним клубом. Щорічно в цьому залі займається до 500 осіб.

На 1970-ті рр. припав пік досягнень з класичної боротьби на першості міста серед студентів, спартакіадах студентів України. У республіканських змаганнях студентів команда посіла 2-ге місце. З року в рік у самбо та дзюдо збірна команда ХПІ — одна з найсильніших в Україні. Тренер Е. Полянський (згодом — заслужений тренер України) вмів налаштувати на перемогу з сильними супротивниками, давав хорошу техніку виконання прийомів. У 1972 році самбісти посіли друге місце на першості спортклубів України.

Щорічно десятки груп студентів здійснювали піші, водні, вело і лижні походи на теренах Харківської області, Карпатами, Закарпаттям, в Криму, на Уралі, у Прибалтиці, Карелії. Учасники ретельно готувалися до цих походів. За підсумками походів складали звіти, проводили щорічні конкурси на кращі походи тощо. Багато велопоходів здійснювали групи туристів під керівництвом майстра спорту В. Єпіфанова.

Найвищого розквіту за всю історію університету досягла спортивно-масова та оздоровча робота серед викладачів і співробітників у 1980-ті рр. Кафедра фізичного виховання і спортивний клуб активно та творчо допомагали профкому викладачів і співробітників, деканатам в організації груп здоров'я, спортивних клубів за захопленнями, займалися спортивним інвентарем, обладнанням для видів спорту, проведенням змагань і матчевих зустрічей з іншими вузами.

Не випадково, що досягнення ХПІ в масовому студентському спорті в цей період отримали визнання в Україні та СРСР. Спортивно-оздоровчі табори «Політехнік» і «Студентський» — у числі переможців за окремими роками у республіканських і всесоюзних оглядах-конкурсах. Футбольний клуб факультету ЕМ було нагороджено грамотою ВЦСПС. Спортивні клуби викладачів здобули

перемоги на республіканських змаганнях зі своїх видів спорту. Представників кафедри включено в українські та всесоюзні комісії з фізичного виховання студентів, спортивні федерації з боротьби, баскетболу, легкої атлетики, альпінізму

Значними були досягнення політехніків з вільної боротьби. Борці вільного стилю (тренер Р.О. Халатов) здобули перемоги у всесоюзній політехніаді в Єревані в 1982 році. Досить популярним став всесоюзний турнір, який організував спортклуб ХПІ в честь 60-річчя СРСР. В гості до харків'ян приїхали студенти Вірменії, Грузії, Латвії, Молдавії, Уралу. Число учасників перевищує 150 осіб. Командну перемогу здобули харківські політехніки.

У 1985 році на честь 100-річчя ХПІ була організована масова туристична комплексна експедиція в Приельбруссі, було залучено понад 200 студентів. Ще один ювілейний похід проводився групою співробітників під керівництвом майстра спорту А. Фесенка. Маршрут на Чукотці — найдавший в історії туризму в ХПІ. У поході безіменному перевалу Чукотського гір було присвоєно ім'я «Харківський політехнік». У Фігуровці у цьому ювілейному році був проведений туристський зліт за участю 21 команди.

Висновки. Отже, у період, що було проаналізовано зародився та активно розвивався масовий спорт у Харківському політехнічному інституті. Величезна кількість студентів була залучена до змагань різних рівнів. Це, звичайно, давало певні результати — студенти-політехніки стабільно займали найвищі місця у багатьох змаганнях, отримували спортивні розряди, ставали майстрами спорту. Масовий спорт й сьогодні є важливою складовою суспільно-культурного життя НТУ «ХПІ».

Список джерел інформації.

1. При написанні тез доповіді були використані матеріали, надані кафедрою фізичного виховання та спортклубом НТУ «ХПІ»

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ «СПЛІТ» ТА «ФУЛБОДІ» В СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧИХ КЛУБАХ

Чорний А. А., Долгарева М. Г.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Україна, м. Харків, dolgareva@ukr.net*

Анотація. Дослідження присвячене порівнянню актуальних програм силової підготовки, виявленню сильних та слабких сторін цих програм. За результатами дослідження розроблені рекомендації щодо застосування розглянутих програм силової підготовки в спортивно-оздоровчих клубах.

Ключові слова: силове тренування, спліт, фулбоді.

Вступ. На сьогоднішній день існує чимало спортивно-оздоровчих клубів, фітнес залів та залів групових занять фізкультурою і спортом. Саме через це спортивна діяльність набирає популярності серед соціуму, але разом із популярністю зростає і потреба до знань теоретичних і методичних принципів тренувальних програм. Існує чимало тренувальних програм, що принципово відрізняються одна від одної. На зараз найпоширенішими програмами тренувань є «спліт» та «фулбоді». Існує чимало прихильників та противників наведених програм. Саме це призвело до порівняння їх між собою.

Мета роботи — зробити порівняльний аналіз програм силової підготовки «спліт» та «фулбоді» за допомогою тестування силових якостей та антропометричних вимірів. Надати рекомендації щодо застосування програм «спліт» та «фулбоді», зважаючи на досвід та цілі щодо відвідування спортивно-оздоровчих клубів.

«Спліт» (від лат. «split» — означає розділити) — програма тренування яка має на увазі умовне розділення тіла на окремі групи м'язів, які потім тренуються в окремі тренувальні дні. Дана схема дає змогу виконувати більший об'єм роботи в тренажерній залі на цільову м'язову групу. А тому, як м'язових груп у людини достатньо велика кількість, в одне заняття якісно проробити всі групи ми не в змозі, причина — на це потрібно велика кількість часу та зусиль, якщо тренування буде довгим, буде зменшуватися працездатність та інтенсивність роботи, і саме тому атлети-культуристи вирішили поділити тренувальний процес на окремі групи м'язів, іншими словами — розділити. Саме так з'явилась програма «спліт».

Фулбоді (від англ. «full body» — все тіло) — це програма тренувань всього тіла за одне заняття, часто застосовується досвідченими атлетами та також прихильниками «спліт»-програми. Порівняно з системою спліт, фулбоді не надає такого ступеню навантаження м'язової групи за одне тренування, але це не зовсім є недоліком. Скоріш це є негативним чинником для атлетів, що використовують гормонозамінну терапію для підвищення анаболічних факторів росту м'язового волокна. Також система тренування фулбоді потребує більшого ступеню контролю за тренувальним процесом (часом відпочинку та кількості повторень у підходах).

Дослідження проводилось на базі спортивно-оздоровчого клубу «Sport Style», ООО «Магістр спорту» (м. Харків), у приміщенні тренажерної зали. Тренажерна зала обладнана новітніми тренажерами та знаряддям для занять фізичною культурою та фітнесом.

Для порівняння програм тренування було створено дві експериментальні групи «спліт» та «фулбоді» (по 8 осіб кожна). До експериментальних груп увійшли 16 осіб, з них 10 юнаків та 6 дівчин віком від 17 до 24 років.

Заняття проводились тричі на тиждень. Експериментальні групи займалися за розробленими комплексами тренування з використанням програм силової підготовки «спліт» та «фулбоді».

Для аналізу програм силової підготовки «спліт» та «фулбоді» було проведено тестування та антропометричні заміри в обох експериментальних групах.

Тестування оцінювало абсолютну і відносну сили засобом трьох контрольних рухів: присідання, жим штанги лежачі, тяга вертикального блоку. А також було

проведено антропометричні заміри об'ємів трьох частин тіла: об'єм грудної клітини в стані спокою, об'єм плеча в напруженому стані, об'єм стегна стоячі.

Результати роботи. Простеживши динаміку результатів тестів, які оцінювали абсолютну силу учасників обох експериментальних груп, можна зауважити на значну перевагу програми «фулбоді».

Після закінчення восьми тижневого експерименту, учасники експерименту з обох груп отримали невеликі прирости м'язової маси і сили. Але тут прогрес виявився помітно вище в групі, яка тренувала все тіло на тренуванні в порівнянні з групою, що займалася по системі роздільного тренування. Це пов'язано з тим, що, коли атлет тренує більшу кількість м'язових груп, це призводить до більшого анаболічного відгуку та менший катаболічний ефект (розщеплення м'язових кліток під впливом молочної кислоти та іонів водню).

Зміни результатів в тестах на оцінку відносної сили в обох експериментальних групах показали відсутність великої різниці між групами «спліт» та «фулбоді».

Оцінивши зміни результатів антропометричних замірів (об'ємів грудної клітини, об'єму плеча в напруженому стані та об'єму стегна) було помічено незначну перевагу програми «фулбоді».

Висновки. Після проведеного експерименту можна стверджувати, що програма силової підготовки «фулбоді» спрацювала на новачках краще за програму «спліт». Це підтверджують всі три тести (антропометричні данні, показники абсолютної та відносної сили).

Це могло статися тому, що програма «спліт» має великий недолік — незначний анаболічний відгук організму на навантаження, за рахунок залучення меншої кількості м'язових волокон та великої ступені катаболічного ефекту під час лінійного навантаження міофібрил цільової групи.

Спираючись на результати дослідження та педагогічного спостереження було надано рекомендації щодо застосування програм силової підготовки «спліт» та «фулбоді» в спортивно-оздоровчих клубах. А саме:

— Обидві програми силової підготовки мають тенденцію щодо розвинення силових показників, саме тому обидві програми можуть мати місце в тренувальному процесі новачків, однак якщо використовувати «спліт», то для новачків бажано застосовувати дводенний «спліт», через те, що він не має глибокого розділення на окремі групи м'язів, і через це новачки мають змогу тренувати ту саму м'язову групу частіше ніж при класичній схемі триденного «спліту»;

— «Фулбоді» має більш значний анаболічний відгук організму на навантаження, але для програми «фулбоді» необхідно використовувати круговий повторний метод тренування, за для меншого катаболічного ефекту тренувального процесу;

— Програма «фулбоді» досить гнучка для використання, її можна адаптувати майже під усі цілі заняття в спортивно-оздоровчих клубах (культуризм, силовий тренінг, тренування на витривалість (спеціальну, спільну), схуднення та заняття фізичною культурою за для підтримки гарного самопочуття).

Список використаних джерел.

1. Круцевич Т.Ю. Розвиток фізичних якостей. За ред. М.М. Булатової, М.М. Линець, В.М. Платонова. – Київ: «Олімпійська література», 2017 р.

2. Осипенко Г.А. Основи біохімії м'язової діяльності. – Київ: «Олімпійська література», 2007 р.
3. Селуянов В.Н. Факторы роста мышечного волокна / В.Н. Селуянов // Железный мир. – 2014. – №2.
4. Теория и методика физического воспитания: учеб. [в 2 т.] : / под ред. А.Д. Новикова, Л.П. Матвеева. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – Т. 1. – 342 с.
5. Що таке спліт тренування [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: URL:<http://sportwiki.to/>

СПОРТ И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ

Дышкант Т. Н.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»
Украина, г. Харьков, tatdysh@i.ua*

Аннотация. Исследование направлено на выявление соотношения таких понятий как «спорт» и «здоровый образ жизни».

Ключевые слова: спорт, здоровье, физическая культура, восточная и западная типы культур.

Введение. Спорт как профессия предполагает определенный образ жизни, который невозможен без волевого фактора, обеспечивающего дисциплину. Постоянные физические нагрузки, диеты, режим являются показателями именно здорового образа жизни. Однако не редко, говоря о судьбах спортсменов, отмечают получение частых травм, потерю здоровья, а иногда, даже жизни. С чем же это связано и сопряжен ли в этом случае спорт со здоровьем?

Одним из наиболее существенных признаков спорта является соревновательный (состязательный) аспект. «Citius, Altius, Fortius!» — «быстрее, выше, сильнее!» — это знаменитый девиз олимпийских игр, применимый к спортивным соревнованиям любого уровня на которых участник имеет возможность сравнить свои силы и способности с силами и способностями других людей.

К состязаниям в истории философской мысли относились по-разному. Спектр отношений в философском дискурсе к значению состязательной составляющей для развития человечества включал диаметрально противоположные точки зрения. Например, крайне негативно к сравнению способностей людей (в том числе и физических) относился Ж. Ж. Руссо. Жизнь в обществе, по его мнению, порождает невольное сравнение и, уводя от состояния «здорового равнодушия», приводит к возникновению таких чувств у людей как зависть и злоба. А нидерландский философ Йохан Хейзинга, напротив, неотъемлемой характеристикой игры, породившей всю культуру человечества, видел соревнование. Агональной (состязательной) игрой является спорт.

Цель исследования. Выявить действительно ли состязания как соперничество с другими является обязательным условием развития цивилизации?

Результаты исследования и их обсуждение. Сравнивая восточную и западную культуры можно отметить отличия и в отношении к физической культуре. На Востоке коллективное первично по отношению к индивидуальному. Вследствие этого, не было такой ярко выраженной тяги к соперничеству. Физическая культура Востока, до того времени, как глобализация не начала стирать особенности культуры данного региона, была в основном ориентирована на психофизические упражнения, медитативные техники, дыхательные упражнения и т.д. Здесь тяжело говорить о наличии спорта в его привычном современном значении. В Древней Греции, колыбели спорта, где преобладал агональный тип культуры, в которой слава и индивидуальный успех выступали основными ценностями личности, соревновательный момент смягчался стремлением к калокагии, сплаву совершенства телесного и духовно-нравственного.

Утилитаризм современного общества, провозглашая о том, что «цель оправдывает средства» и обозначая успех внешними проявлениями, зачастую лишает занятия спортом духовно-нравственного момента. Возникают интересные «ситуации-перевертыши». В восточной культуре, где общественный аспект превалирует над индивидуальным, человек, занимаясь физической культурой, нацелен на чуткое прислушивание к своим внутренним ощущениям. Его внимание в этой деятельности направлено внутрь себя, человек осуществляет, своего рода самопознание, выявляя внутренние резервы своего организма. В западной индивидуалистской культуре, ориентированность на внешнее, на успех в виде признания со стороны публики, на материальное вознаграждение, приводит к потере своего индивидуального самоощущения в этом состязательном «угаре». Так Руссо, характеризуя цивилизованного человека, говорил, что он есть «человек общежительный», находящийся всегда вне самого себя; он может жить лишь во мнении других».

Поиск форм и методов сохранения позитивных сторон соперничества в спорте, а именно, побуждение к активности, к развитию своих способностей, с одновременным устранением его негативных сторон, привело к развитию олимпийского движения, как целенаправленной работы по разъяснению и пропаганде гуманистических идеалов. Состязательная активность, с позиций олимпизма, должна быть направлена на совершенствование физических, психических и духовных способностей индивидов, в рамках установленных правил. Однако современную культуру характеризуют как культуру постмодернизма, одной из составляющих которой, является зрелище в его гипостазированном виде. Спорт здесь — это также зрелище, бурление страстей. И это одна из причин того, что занятия профессиональной спортивной деятельностью не гарантирует крепкого здоровья, если говорить о здоровье как взаимодействии души и тела. Ф. Бэкон утверждал, что ради собственного здоровья необходимо держать под контролем свои страсти, избегать зависти, тревожных страхов, затаенного гнева. Мера во всем — золотое правило, имеющее силу еще со времен античности. Преступи меру и вместо исцеляющего лекарства рискуешь получить смертельный яд. Все имеет свои достоинства и сопряженные с ними недостатки. Не является исключением и занятие профессиональной спортивной деятельностью.

Следовательно, если говорить о спорте и о здоровом образе жизни, следует стремиться к такому положению дел, когда объемы понятий «спорт» и «здоровый образ жизни» находились бы в отношении подчинения, где объем понятие «здоровый образ жизни» полностью включал бы в себя объем понятия «образ жизни человека, занимающегося спортом». Пока же объемы данных понятий находятся в отношении пересечения.

Если рассматривать здоровье человека в качестве морального императива современности, полагать его базовой ценностью, то нельзя забывать, что занятия спортом в таком случае должно играть инструментальную, вспомогательную роль. Профессиональное же занятие спортом, зачастую наделяет здоровье инструментальным значением. В этом случае в погоне за победой можно им и пожертвовать, чаще всего неосознанно.

Вывод. Соревновательный момент должен выступать как стимул к самосовершенствованию, а не как стремление к победе любой ценой. И в этом отношении необходимо стремиться к симбиозу восточной и западной культур, где будут соединены сильные стороны каждой: активный образ жизни западной культуры и углубленное самопознание своих внутренних сил, с одновременным использованием методик контроля эмоций, свойственное восточной культуре.

ПОЧАТОК ВИКЛАДАННЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ В ХАРКОВСЬКИХ ВИШАХ

Журило А. Г.

*Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
Україна, м. Харків, zhurilo.alla@ukr.net*

Анотація. Дослідження спрямоване на уточнення дати початку викладання фізичної культури.

Ключові слова: історія фізичного виховання, Вильгальм, студенти, ХТІ, гімнастика.

Вступ. ХХ сторіччя було для Харкова століттям освіти і становлення кількох вищих навчальних закладів. В першу чергу, це Імператорський харківський університет, відкритий у 1804 р. видатним просвітителем Василем Каразіним, Харківський ветеринарний інститут (1873 р.), Харківський технологічний інститут імператора Олександра III (1885), Харківське Комерційне училище імператора Олександра III (1893). Навчальні плани того часу передбачали навчання різних дисциплін: математики та астрономії, іноземних мов та ембріології, фізики та хімії, а ще багатьох інших наук. На жаль, серед предметів, що викладались, не було фізичного виховання.

Мета дослідження. Визначити хронологічні межі появи фізичного виховання, як навчального предмета у ВНЗ Харкова, увіковічити пам'ять перших викладачів нового предмета, уточнити різні обставини цієї події.

Результати дослідження та їх обговорення. У ВНЗ дореволюційного Харкова навчалися виключно молоді люди. Представники різних конфесій і уродженці різних губерній. Здавалося б, відносно нескладно долучити їх до спорту і гімнастики. Тим більше, що в цей же хронологічний період широке поширення в Європі (і в Російській Імперії) отримала Сокольська гімнастика. На жаль, ні в одному виші Харкова фізична культура не стала навчальним предметом, обов'язковим для вивчення. Фізична культура вивчалася тільки у військових навчальних закладах. На противагу цьому, відомий військовий дипломат О. О. Ігнат'єв, згадуючи своє навчання в Київському кадетському корпусі, вказував, що навіть каток взимку залити для кадетів було проблемою.

Проте, елементи гімнастики мали найважливіше значення в житті молодих людей того часу. В першу чергу, у вигляді вміння танцювати. Для офіцера невміння танцювати було вироком. Якщо невміння командувати, або точно стріляти можна було якось приховувати, то невміння танцювати ставило хрест на кар'єрі такого офіцера. Практично, те ж можна сказати і про студентів цивільних вишів. Справа в тому, що молодому чоловіку було набагато складніше познайомитися з дівчиною, ніж сьогодні. Знайомства на вулиці, або по телефону виключалися. Це вважалося непристойним. Варіантів знайомства було небагато: бути вхожим в будинок, де жила дівчина (наприклад, вчитися разом з її старшим братом), або познайомитися на балу.

Керівництво ХТІ розуміло важливість балів і танців і влаштовувало щорічно 4–5 балів в актовій залі Інституту (другий поверх Креслярського корпусу, нинішнього Ректорського). Але потрапити туди було не просто. Заздалегідь складалися списки дівчат, яких студенти бажали бачити на балу. Списки інспектор студентів таємним листуванням відправляв місцевому поліцейському начальству. І, тільки після підтвердження від поліції, що за дівчиною не числиться поганих вчинків, її могли запросити на бал. (Директор Інституту опікував своїх студентів і не бажав мати проблем з революціонерками, дамами сумнівної поведінки або низького походження. У будинку майбутнього інженера повинен був бути надійний тил!)

Після отримання дозволу, студенту видавалося запрошення для дами, яке слід було пред'явити батькам дівчини. У призначений день студент супроводжував дівчину до місця балу, розважав і проводжав додому. (Дуже любили ці дні візники — біля воріт інституту на Каплунівській вулиці (нині — Мистецтв) їх у дні балів було чимало. Незважаючи на обмеженість коштів, студенти грошей на візників у ці дні не шкодували. Проводити дівчину додому — був борг честі. Через пару років з'являлося прохання на ім'я директора за дозволом побратися. Цікаво, що навіть професори, які мають високі чини, точно так само писали аналогічні прохання директору. Але, швидше за все, це було даниною традиції або запрошенням на весілля. Були випадки, коли професори ХТІ мали чин Дійсного статського радника (еквівалент армійському генерал-майору), а директор був Статським радником (чин вище армійського полковника, але нижче генерал-майора). Вінчалися студенти або за місцем проживання своїх батьків, або в інститутській Церкві на вул. Каплунівській. Священик о. Василь Миколайович Добровольський проводив обряди одруження і хрещення, а іноді і відспівування для всіх інститутських мешканців від двірника до директора.

Дівчата мали прихильність до студентів-технологів, у порівнянні зі студентами інших вишів міста. Інженер в промисловості отримував досить непогану платню

вже з першої інженерної посади. Його дохід був вище і зростав з часом більше, ніж у випускників університету — лікаря, вчителя, юриста, ветеринара. А зростання по службі дозволяло з часом купувати нерухомість, отримати звання Почесного громадянина або дворянство. Спочатку — особисте, а потім, і потомствене. Залишалася справа за малим — навчити студентів ХТІ танцям і політесу. Адже, майже 60 % їх не були дворянами.

Питання було остаточно вирішене в лютому 1911 р., коли в ХТІ поступив на службу Микола Федорович Вильгальм. Незважаючи на те, що він надходив на посаду помічника інспектора студентів, саме з цим видатним фізкультурником пов'язане становлення викладання фізичної культури в Харкові. Син обрусілого прусського підданого і російської дворянки, Микола Федорович був кваліфікованим тренером з різних видів спорту. В першу чергу, з гімнастики, важкої атлетики, боротьби і фехтування. За плечима у нього були курси Берлінського гімнастичного товариства, що давали право викладання гімнастики. Це і дозволило йому викладати гімнастику, важку атлетику і боротьбу в Харківському гімнастичному товаристві і в спортивному товаристві «Сокіл» (1893–1917 рр.), а також на курсах по підготовці викладачів гімнастики для середніх навчальних закладів Харківського навчального округу (1912–17 рр.) і в Харківській 1-ї чоловічої гімназії (1914–1916 рр.). Паралельно — він помічник класних наставників Харківського 1-го реального училища та видатний популяризатор фізичної культури в Росії. Про його успіхи на терені фізичної культури відзначає директор 1-го реального училища В. Студенцов у листі до професора П. М. Мухачова.

Паралельно з роботою в ХТІ Вильгальм керує секціями фізичної культури. Нерідко, за рахунок власної відпустки. У 1912 р. він отримує подяку царя за свою діяльність, на додаток до орденів Святого Станіслава 3 ступеня, Святої Анни 3 ступеня і звання колезького радника. Сім'я Вильгальмів отримує службове житло на території ХТІ. У 1913 році він був учасником зльоту гімнастів Харківського навчального округу, на якому імператор Микола II удостоїв його звання «Гимназіарх всієї Русі». Миколу Федоровича неодноразово залучають до проведення заходів фізкультурного спрямування, наприклад, прийому нормативів для вступу на гімнастичні курси.

У 1911 році Вильгальм організував у Харкові важкоатлетичний гурток, в якому виховав за участю Миколи Лукіна — чемпіона Росії 1903 року з важкої атлетики та срібного призера 1913 року — Віктора Соловйова — срібного призера чемпіонату Росії та чимало інших атлетів. В. Соловйов подалі закінчив ХТІ.

Тимчасовий уряд скасовує посаду інспектора студентів і Микола Федорович стає наглядачем будівель Інституту (1919–1920 рр.), рік працює поза ХТІ, а потім стає керівником секції фізичного розвитку інституту (1921–25 рр.). Краще нього ніхто з цією задачею не впорався б. У 1935 р. після важкої хвороби М. В. Вильгальм пішов з життя.

Обґрунтовано, що першим дипломованим викладачем фізичної культури в Харкові був Микола Федорович Вильгальм. Крім викладання він був талановитим тренером, що підтверджено успіхами його учнів.

Висновки. Таким чином, викладання фізичної культури в харківських ВНЗ розпочалося майже 100 років тому, задовго до організації кафедр фізичного виховання.

ДИАЛОГ КАК ЗАЛОГ ФОРМИРОВАНИЯ МОРАЛЬНЫХ ИМПЕРАТИВОВ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА

Количева Т. В.,

Український державний університет залізничного транспорту, м. Харків

Аннотация. Современный человек проживает жизнь в изменчивом обществе, и на его мировоззрение влияют особенности информационных технологий, и, кроме того, особенности коммуникаций. Можно видеть, что диалогический принцип организации человеческого мышления имеет определенное влияние на моральные императивы современного человека. Это происходит вследствие «вживания» в совсем разные, иногда противоречивые позиции, а также, возможности сохранить свою идентичность, используя разные ракурсы углубления в нее.

Ключевые слова: диалог, моральный императив, полифоничность, субличность, идентификация.

Вступ. Моральні імперативи сучасної людини є не тільки стійкими елементами у пануванні над картиною світу, в також, є засобами для адаптації людини до життя у суспільстві. Сучасна людина проживає життя у мінливому суспільстві, і на її світогляд впливають особливості інформаційних технологій, і, крім того, особливості комунікацій. Сучасна людина існує не просто при участі впливу, комунікацій, а у безпосередньому діалозі з суспільством, спільнотою людей, іншої людиною.

Метою дослідження у зв'язку з цим є визначення ролі діалогу у формуванні моральних імперативів сучасної людини.

Результати досліджень та їх обговорення. Ідея про особливу роль діалогу була заявлена ще Сократом. Також, значний внесок у розвиток філософії діалогу мав М. Бубер. Як відмічають дослідники при Люблинському Католицькому університеті Іоанна Павла II, «ідея людини діалогічної здається абсолютно непротирічною. А ось діалогічність як принцип організації людського мислення — менш очевидна думка» [3, с. 12]. Якщо ретельно спостерігати за якістю людської думки, то можна бачити, що навіть у процесі живого мислення індивід враховує участь або реального, або уявного Іншого.

Індивід здатен ідентифікувати себе з Іншим, спрогнозувати можливі реакції Іншого, і залежно від цього, будувати свою думку. Людина може проявляти у своїй поведінці декілько субособистостей, які можуть втілювати різні зразки поведінки, продиктовані різними системами морально-етичних цінностей.

При дослідженні ролі діалогу, у формуванні моральних імперативів наводиться такий приклад М. Бахтіна: «Проаналізував романи Ф. Достоевського, він висунув припущення, що не було одного автора, який керував би усіма героями, які, у свою чергу, підкорялись би його баченню — герої слугували відображенням багатьох різних точок зору та світів думка [3, с. 13]. М. Бахтін формулює

ідею поліфонічності голосів, яка потім була у основі концепції діалогічної самості Херманс і Кемпен. Ця концепція передбачає, що загальна структура особистості складається з діалогу автономних позицій. Кожна позиція втілена окремою субособистістю. Взаємодія між субособистостями трансформує систему самості людини. Ця взаємодія може відбуватись різними способами: зміна значущості того чи іншого голосу, поєднання нових позицій. Діалогічна самість розкриває діалогічність як принцип організації людського мислення.

Можна бачити, що діалогічний принцип організації людського мислення має певний вплив на моральні імперативи сучасної людини. Це відбувається внаслідок можливості «вживання» в зовсім різні, інколи протирічні позиції, можливості зберігти свою ідентичність, з різних ракурсів поглиблення в неї.

Моральні імперативи сучасної людини мають в собі діалогічну основу, яка ґрунтується на психологічних, соціальних, культурних засадах. Крім того, діалогічна модель особистості змінює процес спілкування між людьми, і робить його відвертим [1, с. 26]

Основи внутрішньої діалогічної активності залежать як від особистостісних якостей людини, так і від зовнішнього діалогу. За висловлюваннями автора Ф. Фанча, що досліджує явище діалогу з точки зору доцільності та результату, «діалог — це діяльність, що точно спрямована на те, щоб отримувати все більш ясну картину, що знаходиться у певній галузі. Ми прагнемо знайти підхід до чогось, але до чого ми з початку не знаємо» відвертим [2, с. 153]. Автори М.Б. Лігоріо та П. Спандаро відкривають поняття «цифрових ідентичностей», що пов'язано з інформаційним простором: «Динамічна пророда самості найбільш очевидна у онлайн-комунікації. Кібер-простір стимулює процес створення самості та її змін» [3, с. 153].

Висновки. Тобто, саме феномен діалогу є притаманним людській свідомості взагалі, як у ракурсі зовнішньої форми прояву, вираження думки, так і у ракурсі діалогічної самості. Така побудова свідомості дозволяє пролити світло на питання про моральні імперативи у сучасному світі.

Список джерел інформації.

1. М.Ю. Коноваленко Обман в деловом общении. Методы диагностики. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 224 с.
2. Ф.Фанч. Преобразующие диалоги / Ф.Фанч. - Киев: Вист-С. – 379 с.
3. Реконструкция субъективной реальности. Психология и лингвистика / Х.: Изд-во Гуманитарный Центр, 2010. – 172 с.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ПЛАВЛЕННЯ ТА КРИСТАЛІЗАЦІЇ ОЛИВКОВОЇ ОЛІЇ МЕТОДОМ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ СКАНУЮЧОЇ КАЛОРИМЕТРИЇ

Мазаєва В. С., Ситнік Н. С., Федякіна З. П.

*Український науково-дослідний інститут олій та жирів
Національної академії аграрних наук України
Україна, м. Харків, vika1988977@gmail.com, pererobka.fatoil@gmail.com*

Анотація. Досліджено процеси плавлення та кристалізації двох зразків оливкової олії методом диференційної скануючої калориметрії (ДСК). Термічну поведінку зразків визначено шляхом моніторингу температур фазових переходів. Проведено порівняльну оцінку одержаних даних для двох зразків оливкової олії.

Ключові слова: оливкова олія, диференційна скануюча калориметрія, процес плавлення, процес кристалізації

Вступ. Олійножирова промисловість виробляє широкий асортимент харчових жирів, серед яких значну питому вагу займають рослинні олії, що представляють собою суміш триацилгліцеролів жирних кислот і супутніх їм речовин. Рослинні олії є найважливішими компонентами харчового раціону людини: вони забезпечують організм незамінними поліненасиченими жирними кислотами, фосфоліпідами, вітамінами та іншими біологічно активними компонентами.

В даний час на ринку є безліч різновидів рослинних олій, з яких найбільш затребуваними є соняшникова, оливкова і соєва. У торговельному асортименті також присутні кукурудзяна, лляна, гарбузова, гірчична та ін. олії. Розширення номенклатури рослинних олій обумовлює посилення ринкової конкуренції. Як наслідок, можна прогнозувати підвищення уваги до всіх аспектів якості цього продукту [1].

Оливкова олія — рослинний продукт, отриманий шляхом віджиму чи екстракції м'якоті плодів вічнозеленої оливи європейської, що росте, в основному, в країнах Середземномор'я. Її хімічний склад складається з основних і другорядних компонентів. Основні компоненти, що включають триацилгліцероли, становлять більше 98 % загальної маси олії. Незначні компоненти, які становлять близько 2 % від загальної маси олії, включають понад 230 хімічних сполук, наприклад: аліфатичні і тритерпенові спирти, стерини, вуглеводні, леткі сполуки та антиоксиданти. Основними антиоксидантами оливкової олії є каротини та фенольні сполуки, включаючи ліпофільні та гідрофільні феноли. Хоча ліпофільні феноли, серед яких токофероли, можуть бути знайдені в інших рослинних оліях, деякі гідрофільні сполуки оливкової олії холодного пресування зазвичай не присутні в інших оліях і жирах. Більш того, гідрофільні феноли утворюють групу вторинних рослинних метаболітів, які виявляють своєрідні сенсорні та харчові властивості [2].

Оливкова олія представляє інтерес як у самотійному вигляді, так і у вигляді складової харчових продуктів, наприклад, соусів, сумішей олій, продуктів оздоровчого та функціонального направлення. Отже, є доцільним вивчення властивостей

оливкової олії, які дозволяють встановлювати її якість, більш ефективно та оперативно розробляти нові та коригувати існуючі рецептури продукції, що містить оливкову олію.

Поряд із жирнокислотним та триацилгліцерольним складом, які обумовлюють властивості олій та жирів, важливе значення мають температури плавлення та кристалізації. Зокрема, ці параметри є вирішальними під час підбору рецептурних компонентів продукції з певною консистенцією та структурно-механічними характеристиками.

У випадку рідких олій ці значення можуть служити для оцінки компонентів суміші в цілому, що дозволить прогнозувати властивості кінцевого продукту.

Крім того, параметри плавлення та кристалізації також є характерними та надійними параметрами ідентифікації багатьох олій та жирів.

Дуже перспективним та багатофункціональним методом досліджень в даний час є диференційна скануюча калориметрія (ДСК) — метод, заснований на вимірюванні різниці теплових потоків, що ідуть від зразка, якій досліджується, і зразка порівняння. Отримана інформація дозволяє визначати характер процесів, що відбуваються, і характеризувати властивості випробуваного матеріалу.

ДСК дозволяє виміряти характеристичні температури і кількість теплоти, що виділяється або поглинається під час теплофізичних процесів або хімічних реакцій, що відбуваються в зразках твердих тіл і рідин при їх контрольованому нагріванні чи охолодженні [1].

Таким чином, для вивчення процесів плавлення та кристалізації оливкової олії використали метод диференційної скануючої калориметрії.

Мета дослідження. Дослідження параметрів плавлення та кристалізації оливкової олії методом диференційної скануючої калориметрії (ДСК).

Результати дослідження та їх обговорення. Для дослідження були взяті два різних зразки оливкової олії. Процес плавлення визначали в інтервалі температур від мінус 70 °С до плюс 20 °С, процес кристалізації — від плюс 20 °С до мінус 70 °С на приладі ДСК Q20 TA Instruments. Швидкість нагрівання (охолодження) складала 7,5 °С/х в., наважки не перевищують 10 мг. Для кожного зразка оливкової олії були отримані діаграми ДСК. На рис. 1 представлена діаграма ДСК для оливкової олії першого зразка.

На діаграмі ДСК (рис 1) крива процесу плавлення знаходиться знизу, крива кристалізації — зверху. На кривій плавлення знаходиться три піка: перший пік в інтервалі температур від мінус 26 °С до мінус 13 °С, другий пік — від мінус 13 °С до плюс 3 °С, третій пік — від плюс 3 °С до плюс 9 °С. На кривій кристалізації знаходиться два окремих піка: перший в інтервалі температур від мінус 9 °С до мінус 28 °С, другий — від мінус 42 °С до мінус 58 °С.

В процесі плавлення при температурі мінус 30 °С відбуваються перші зміни в кристалах олії. Подальше нагрівання зразку до температури мінус 2 °С призводить к руйнуванню кристалів та утворення кристалічних бластерів. Подальше нагрівання руйнує бластери на окремі кристали з подальшим їх руйнуванням до рідкого стану. На діаграмах ДСК цей процес відображається у вигляді піків з конкретними температурами та теплотою, яка поглинається під час руйнування кристалічної структури.

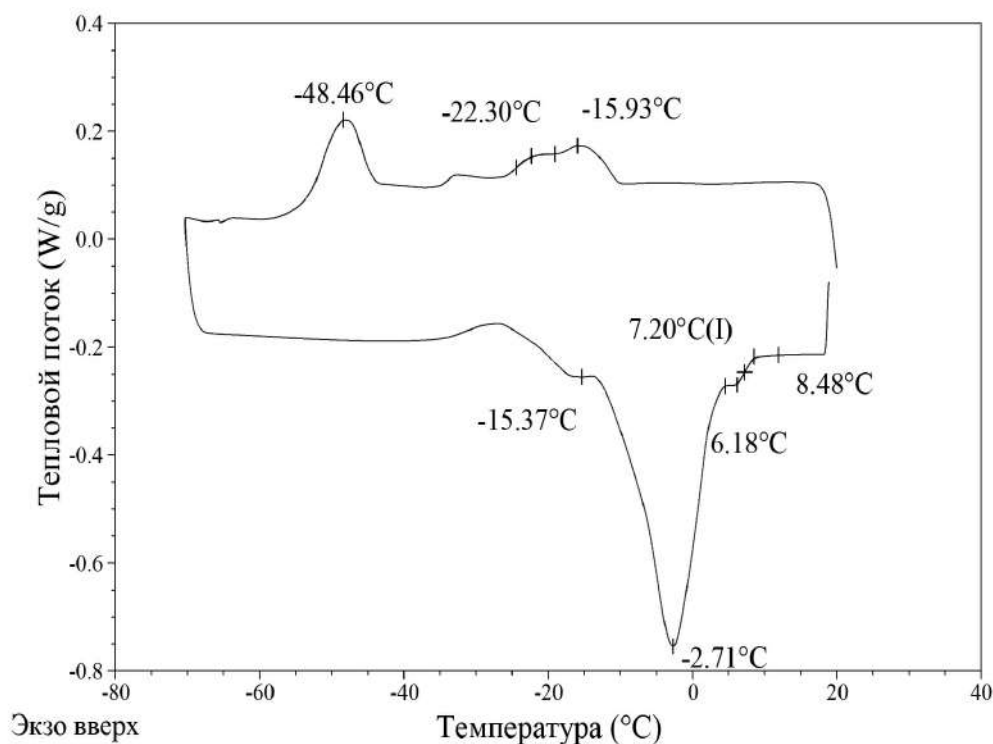


Рисунок 1. Діаграма ДСК для оливкової олії

Як видно з діаграми ДСК, процес кристалізації оливкової олії починається при температурі мінус 10 °С з зародження кристалів. Потім відбувається кристалізація та дозрівання кристалів. З подальшим зниженням температури відбувається агломерація (тобто укрупнення кристалів з утворенням бластерів). Другий пік свідчить про утворення кристалічної решітки та перерозподіл рідкої фази між кристалічної структури.

Одержанні діаграми ДСК аналізувалися за допомогою програмного забезпечення TA Universal Analysis. В таблиці 1 представлені температурні характеристики піків для двох зразків оливкової олії. Нумерація одержаних температур піків починається з ліва направо для процесу плавлення та з права наліво для процесу кристалізації.

Таблиця 1. Температурні характеристики піків оливкової олії

Номер піка	Температура, °С	
	1 зразок	2 зразок
Процес плавлення		
Початок першого піка	-25,49	-22,76
Максимум першого піку	-15,37	-14,55
Максимум другого піку	-2,71	-4,64
Закінчення другого піка	3,69	0,55
Максимум третього піку	6,18	4,78

Закінчення табл. 1

Номер піка	Температура, °C	
	1 зразок	2 зразок
Закінчення третього піку	8,48	7,90
Процес кристалізації		
Початок першого піка	-10,33	-10,00
Максимум першого піку	-15,93	-13,21
Закінчення першого піку	-22,03	-22,85
Початок другого піка	-32,60	-33,78
Максимум другого піку	-48,46	-45,02
Закінчення другого піку	-53,93	-51,03

Як видно в таблиці 1, значення температурних характеристик піків відрізняється, що свідчить про різне походження оливкової олії. Однак вид отриманих діаграм ДСК є ідентичним для обох зразків.

Також за допомогою діаграм ДСК можливо визначити такі показники як: кількість виділеної або поглиненої теплоти, вміст твердих та рідких триацилгліцеринів. Це дозволяє за допомогою одного аналізу визначити декілька показників одночасно, заощадити час, реактиви.

Висновки. ДСК є наглядним та оперативним методом аналізування процесів плавлення та кристалізації оливкової олії. За допомогою діаграм ДСК спостерігається багатостадійне плавлення та можливість визначити характерні інтервали температур плавлення оливкової олії. Процес кристалізації проходить в декілька стадій, для кожної з яких можна визначити характерні температури піків кристалізації.

Одержані дані свідчать про те, що дослідні зразки оливкової олії хоча і мають відмінності в параметрах діаграм ДСК, але вигляд, кількість піків, а також значення температурних характеристик піків є аналогічними для розглянутих зразків. Одержана інформація може бути використана для встановлення параметрів та ознак, характерних саме для оливкової олії, що в подальшому дасть можливість ефективно прогнозувати поведінку оливкової олії як компоненту суміші олій та жирів або жирового продукту. Крім того, визначені параметри діаграм ДСК можуть бути критерієм ідентифікації та встановлення якості оливкової олії, що має важливе значення на сучасному розвитку харчової промисловості.

Список джерел інформації.

1. Кадолич Ж. В. (2017). Анализ изменения качественного состава оливкового масла методом электротно-термического анализа. *Вестник технологического университета*. Т.20, 3, 160 – 163
2. Houshia O. J., Qutit Q., Oday Z., Hazem S., Motasem Z. (2014). Determination of total polyphenolic antioxidants contents in west-bank olive oil. *Journal of Natural Sciences Research*. 4, 15, 71 – 76.

3. Муратова Э.А., Даукаев Р.А., Афонькина С.Р., Мансурова Е.В. (2016). Проблема фальсификации оливкового масла и методы ее обнаружения. *Медицина труда и экология человека*. 1, 62 – 66.
4. Foubert I., Vanrolleghem P.A., Dewettincka K. (2005). Insight in model parameters by studying temperature influence on isothermal cocoa butter crystallization. *Eur. J. Lipid Sci. Technol.* 107, 660 – 672.

ЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПРОФІЛАКТИКИ ВІЛ СЕРЕД ЧСЧ В УКРАЇНІ

Маліков В. В.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Україна, м. Харків, talikovvasyl@gmail.com*

Анотація. Дослідження спрямоване на розкриття ключових етичних аспектів здійснення профілактики ВІЛ-інфекції серед уразливої групи чоловіків, які мають секс з чоловіками. Автор аналізує їх вплив на доступність та ефективність профілактики для цієї ключової групи у подоланні ВІЛ в Україні. У статті пропонуються засоби подолання негативного впливу, пов'язаного зі стигматизацією і дискримінацією ЧСЧ, та відповідні моральні принципи у взаємодії з гомосексуальними та бісексуальними чоловіками, спрямовані на усунення соціальних бар'єрів в сфері профілактики ВІЛ.

Ключові слова: ВІЛ-інфекція, профілактика, толерантність, ЧСЧ, стигматизація, дискримінація, інклюзія.

Вступ. Серед груп населення, найбільш уразливих до інфікування ВІЛ, окреме місце належить чоловікам, які мають секс з чоловіками (ЧСЧ). До поведінкової групи ЧСЧ належать геї, бісексуали та інших чоловіки, які можуть не відносити себе ні до перших, ні до других, але практикують сексуальні контакти з чоловіками. Згідно з результатами біоповедінкових досліджень, зокрема 2018 року, серед уразливих груп, поширеність ВІЛ-інфекції серед ЧСЧ продовжує зростати і становить 7,5 % в Україні в цілому, сягаючи в окремих містах вищих показників: 8,8 % — Маріуполь, 13,0 % — Одеса, 14,3 % — Черкаси, 22,8 % — Донецьк. Тоді як поширеність ВІЛ серед загального населення в Україні оцінюється на рівні 0,9 % [5]. Це означає, що у порівнянні з будь-якою іншою групою загального населення в Україні, значно більша частка геїв, бісексуальних чоловіків та інших ЧСЧ можуть мати ВІЛ-позитивних партнерів в продовж свого життя, і відповідно вищий ризик отримання ВІЛ. За оцінками національних і міжнародних організацій у галузі охорони здоров'я внаслідок низки біологічних, поведінкових, правових, соціальних та культурних факторів ЧСЧ мають у 19–27 разів вищий ризик отримання ВІЛ-інфекції. Це обумовлює необхідність спеціальних програм профілактики

саме для означеної групи та додаткових зусиль у забезпеченні доступу до них і подолання бар'єрів, які існують не лише в медичній та юридичній площинах, але в етичних та соціокультурних аспектах.

Мета дослідження. Визначити ключові етичні аспекти профілактики ВІЛ серед ЧСЧ та їх вплив на доступ і прихильність до послуг профілактики для цієї вразливої групи в Україні.

Результати дослідження та їх обговорення. Моральні аспекти у питаннях поширення ВІЛ були визначальними з моменту відкриття вірусу. Варто згадати, що у перших медичних дослідженнях нової на початку 1980-х років ще маловідомої хвороби, СНІД був названий спочатку GRID (gay-related immune deficiency) — імунна недостатність, пов'язана з геями, тому що лікарі припускали, що виявлена хвороба є специфічно обмеженою саме цією групою людей. Тодішня преса швидко підхопила це, поширюючи назви «гей чума» або «рак геїв», що не лише призвело до надзвичайної стигматизації і до того переслідуваної групи людей, але й ввело в оману все населення щодо шляхів поширення хвороби та перешкоджало ефективній профілактиці та організованим зусиллям з подолання епідемії [1].

Причинами вразливості ЧСЧ перед ВІЛ-інфекцією вважаються поведінкові моделі і сексуальні практики, низьке охоплення медичними послугами, соціальна маргіналізація, стигматизація та дискримінація. Негативні стереотипи та брак поінформованості щодо ВІЛ/СНІДу, нетолерантне ставлення і негативна громадська думка щодо гомосексуальності лише посилюють стигму по відношенню до ЧСЧ.

Діючі програми профілактики ВІЛ серед ЧСЧ, включають інформаційні матеріали, групові та індивідуальні консультації, тренінги з питань безпечної сексуальної поведінки, ВІЛ-інфекції/СНІДу та ІПСШ, безкоштовні презервативи та лубриканти, експрес-тестування на ВІЛ та інші послуги, які надаються за принципом «рівний — рівному» благодійними фондами, громадськими організаціями, в тому числі ЛГБТ. Вони передбачають звернення самих ЧСЧ за відповідними послугами до безпечних просторів, де вони зможуть їх отримати. Проте через високий рівень гомофобії та стигми, які супроводжують ЧСЧ, вони можуть не звертатися за необхідними профілактичними і медичними послугами. Дегуманізація, зневага та осуд гомосексуальності призводять до внутрішньої гомофобії серед ЧСЧ і формують негативне ставлення до власного здоров'я та ризикованої сексуальної поведінки. Відмова від послуг профілактики викликана також страхом за власну безпеку, невизнання своєї приналежності до спільноти, браком доступу до інформації про специфічні високі ризики щодо інфікування ВІЛ, які існують для ЧСЧ.

Нещодавно опубліковане загальноєвропейське дослідження ЧСЧ [2] дозволило виявити низку потреб у сфері здоров'я і подолання ВІЛ для цієї ключової групи. Третина респондентів висловили невпевненість щодо свого ВІЛ-статусу, п'ята частина ніколи не проходила тест на ВІЛ, а 42 % не знають, де його можна отримати. Це вказує на необхідність подальших зусиль в інформуванні про користь тестування, та забезпечення доступу до нього на основі організацій самої спільноти, що є найбезпечнішим і найефективнішим шляхом просування профілактики для ЧСЧ. Більше третини респондентів не знають про можливості доконтактної та

постконтактної профілактики ВІЛ, які визнані надзвичайно ефективними у протидії поширення інфекції серед ЧСЧ [2, с. 158–160]. Варто додати, що в Україні навіть ті ЧСЧ, які дізнаються про наявність безкоштовної для них доконтактної профілактики відмовляються від її отримання через страх розкриття своєї приналежності до спільноти, дискримінації з боку лікарів чи переслідувань правоохоронними органами.

Серйозним бар'єром для ефективного впровадження програм профілактики ВІЛ серед ЧСЧ в українському суспільстві досі залишається стигматизація. З одного боку, навішуванню негативних ярликів піддаються одностатеві стосунки чоловіків, з іншого боку, стигма супроводжує саму ВІЛ-інфекцію та статевий шлях її передачі. Таким чином відбувається подвійна стигматизація і символічне асоціювання ВІЛ/СНІДу та групи, серед якої виявлена значна поширеність ВІЛ-інфекції.

Рекомендації щодо профілактики ВІЛ серед ЧСЧ розробляються і впроваджуються на основі відповідних медичних досліджень, проте можуть не враховувати або приділяти значно менше уваги етичним аспектам. Це породжує суттєве викривлення наявних біоповедінкових досліджень, які зосереджуються на сексуальних практиках, а не на людях, тим самим дегуманізуючи ЧСЧ.

Ефективність профілактики ВІЛ серед ЧСЧ можна покращити за умови більш активного залучення самої спільноти геїв, бісексуальних чоловіків та інших ЧСЧ до всіх рівнів прийняття рішень і реалізації відповідних програм. Це підвищить відповідальність ЧСЧ як на рівні самої спільноти, так і на індивідуальному рівні. Поведінкові інтервенції, спрямовані на усвідомлення цінності власного здоров'я, піклування про власну безпеку, захищений секс, регулярне тестування на ВІЛ та інші профілактичні заходи, включно з доконтактною та постконтактною профілактикою, мають в своїй основі насамперед індивідуальну відповідальність. Коли людина здатна взяти відповідальність за власне здоров'я, вона може усвідомлювати й моральну відповідальність за здоров'я свого партнера, і разом обирати необхідні засоби профілактики ВІЛ. Вищим рівнем є усвідомлення відповідальності за здоров'я спільноти геїв, бісексуалів та інших ЧСЧ, до якої належить людина. Виходячи з такої відповідальності, людина може брати участь у поширенні інформації про доступні для ЧСЧ послуги профілактики ВІЛ як волонтер серед своїх знайомих або прийти на роботу до організації, яка займається надання послуг профілактики, і таким чином зробити вагомий внесок у благополуччя і здоров'я спільноти.

Одним з потужних засобів протидії стигматизації ЧСЧ як уразливої до ВІЛ-інфекції групи може бути проведення відповідальної політики, спрямованої на зменшення стигми і дискримінації по відношенню до ключової групи ЧСЧ та ВІЛ-позитивних людей. Просвітницька діяльність серед загального населення в Україні, котра матиме на меті підвищення обізнаності щодо ВІЛ та життя груп, вразливих до інфекції, може стати міцним і довготривалим фундаментом такої політики. Серед методів такої просвітницької роботи варто вказати проведення «Живої бібліотеки» як визнаного у світі і широко застосованого з початку 2000-х років методу неформальної освіти, який просуває соціальну обізнаність, толерантність та повагу до прав людини. Цей метод забезпечує безпосереднє спілкування між загальним населенням і групами, які зазнають переслідувань і дискримінації у суспільстві, а досвід життя яких залишається виключеним та невидимим для більшості.

В Україні він застосовується для подолання стигми і дискримінації груп, найбільш вразливих до ВІЛ, та людей, які живуть з ВІЛ, переважно силами самих лише громадських організацій та ініціативних груп, починаючи з 2008 року [4]. Зручність формату проведення «Живої бібліотеки», її визнана ефективність у подоланні стигми є тими чинниками, які дозволяють застосовувати цю методiku в подальшому на ширшій основі у вітчизняній системі освіти за підтримки держави.

Висновки. Тривала дискримінація, насильство, соціальна стигма залишаються вагомими бар'єрами на шляху профілактики ВІЛ-інфекції для чоловіків, які мають секс з чоловіками в Україні. Повага до особистості, визнання її автономності та самовизначення, конфіденційність, недискримінація, просування не лише формальної правової, але й моральної рівності та забезпечення соціальної справедливості по відношенню до ЧСЧ, враховуючи їхню вразливість у вітчизняному суспільстві — моральні засади, які допоможуть у подоланні бар'єрів і підвищенні доступності послуг профілактики ВІЛ. Геї, бісексуали та інші ЧСЧ зможуть брати більше відповідальності за власне життя і активно піклуватися про здоров'я тоді, коли буде зменшуватися тягар стигми і негативного ставлення з боку суспільства до них.

Список джерел інформації.

1. Fee, Elizabeth, and Daniel M. Fox, editors (1988). *AIDS: The Burdens of History*. Berkeley: University of California Press.
2. Weatherburn Peter, Hickson Ford, Reid David S., Schink Susanne B., Marcus Ulrich, Schmidt Axel J. (2019) *The EMIS Network. EMIS-2017 – The European Men-Who-Have-Sex-With-Men Internet Survey. Key findings from 50 countries*. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control. doi: 10.2900/690387.
3. Гейдар Л., Андрущенко М., ред. (2009). *Социальная работа с людьми, практикующими однополые сексуальные отношения: Теория. Методики. Лучшие практики*. К.: Международный Альянс по ВИЧ/СПИД в Украине.
4. Маліков В. В. Метод «Живої бібліотеки» у контексті мультикультуралізму та інтеркультуралізму в Україні. *Філософія в сучасному світі: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, 16–17 листопада 2018 р.* Харків, Точка. С. 75–79.
5. Сазонова Я. О., Салюк Т. О. (2018). Основні результати біоповедінкових досліджень серед ключових груп. Київ: МБФ «Альянс громадського здоров'я». Режим доступу до ресурсу: http://aph.org.ua/wp-content/uploads/2018/07/OSNOVNI-REZULTATY__A4__10.07.2018__Cajt.pdf.

ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ БАЗА В ВОПРОСЕ ВЛИЯНИЯ ТРАНС-ЖИРОВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Матюхов Д. В.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»
Украина, г. Харьков, dmliamge@gmail.com*

Аннотация. В работе приведены и проанализированы результаты мета-анализов на тему корреляции потребления транс-жирных кислот в составе триацилглицеринов и сердечно-сосудистых заболеваний (а также их исходов).

Ключевые слова: транс-жиры, транс-жирные кислоты, сердечно-сосудистые заболевания, ишемическая болезнь сердца, инсульт, здоровье, мета-анализ, доказательная медицина.

Введение. Транс-изомеры ненасыщенных жирных кислот (иначе: транс-жирные кислоты, ТЖК), которые в небольшом количестве содержатся в жире жвачных животных, но главным образом, присутствуют в рационе человека благодаря жировым продуктам, полученным в ходе промышленной переработки (гидрогенизации) растительных масел, признаны мировым сообществом одним из самых опасных факторов в сфере питания, влияющих в первую очередь на ситуацию с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) и их последствиями. Во многих странах именно эти заболевания занимают первое место в ряду причин смертности среди населения. Рекомендации по потреблению транс-жиров Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) дала в 2010 г. Суть этих рекомендаций — свести к минимуму потребление ТЖК. Пороговым принято значение 1 % от общей энергетической ценности пищи. Европейская комиссия в 2019 г обновила соответствующий Регламент, в котором заложено пороговое значение содержания в пищевых продуктах транс-изомеров (промышленного происхождения) 2 % по отношению к общему содержанию жира. Для сравнения в Украине содержание транс-изомеров ограничивается ДСТУ 4445:2005 «Спреди та суміші жирів» на уровне 8 %. В 2017 р. в Украине был опубликован проект Закона, который вслед европейским тенденциям также ограничивал содержание транс-жиров в пищевых продуктах двумя процентами. Однако, как известно, для украинского общества характерно критическое отношение к регулирующим актам, заимствованным извне, как и общая подозрительность при любых законодательных изменениях, касающихся производственной сферы. Ситуация подогревается недовольством и отрицательными отзывами на законопроект, собственно, производителей, которых можно понять, так как заботы об удовлетворении новым нормам ложатся прежде всего на их плечи, а в техническом аспекте это, мягко говоря, проще сказать, чем сделать. В свете изложенного вопрос научного обоснования резкого снижения содержания ТЖК в продуктах питания видится актуальным, так как обоснование норм, как следует из исторического экскурса, было сделано до 2010 года, а известно, например, что в научной литературе за последнее десятилетие насыщенные

жирные кислоты (НЖК), которые также были рекомендованы к частичной замене в рационе на полиненасыщенные, были в значительной мере реабилитированы.

Цель исследования — аргументировать с учетом современной методологии медицинских исследований на публикационном материале последних 10 лет отношение к проблеме влияния ТЖК на здоровье человека, в частности, на возникновение ССЗ и их исходы.

Результаты исследования и их обсуждение. Следует напомнить, что наиболее авторитетным и, по факту, господствующим в развитых странах подходом при обнаружении корреляционных связей для клинической практики является проведение мета-анализа. Мета-анализ — довольно сложная и трудоемкая процедура, которая несмотря на прописанный в общих чертах алгоритм, унифицированные методы обработки данных и формы выражения результата предоставляет авторам достаточно пространства для маневра, например на этапе отбора исходных данных. Поскольку мета-анализов со сходной тематикой и целью может быть проведено и, следовательно, обнаружено в базах данных несколько, интерес начинает представлять их сравнение, оценка, поиск новых интерпретаций результатов каждого из них, что в конечном итоге становится темой публикаций следующего уровня. Не претендуя на корректное обобщение, если таковое вообще возможно, будем надеяться, что беглый обзор основных результатов тематических мета-анализов, найденных в медицинских базах данных, подтолкнет нас к определенным выводам.

Результаты мета-анализов будут приведены в случайном, то есть не хронологическом порядке, который согласно статистическим наблюдениям часто демонстрирует тенденциозность.

В обзоре 2014 года [1], считающемся одним из наиболее качественных и авторитетных, среди прочих результатов, приведены показатели относительного риска коронарных исходов от потребления ТЖК (Табл. 1).

Таблица 1. Данные о влиянии ТЖК на коронарные риски согласно источнику [1]

ТЖК	Кол-во исследований, N	Кол-во участников, n	Диаграмма	Относительный риск, RR
ТЖК в целом	4	7661		1,05
Транс-олеиновая	2	921		1,2
Транс-линолевая	2	921		1,36

На основании данных обзора 2011 года [2] нами сделано обобщение, приведенное в табл. 2.

Таблица 2. Влияние ТЖК на риск ишемической болезни сердца по источнику [2]

Исход	Относительный риск, RR
ТЖК в целом	
Общее количество случаев ИБС	1,06–2,00
Смертельные исходы от ИБС	0,73–1,77
ТЖК жвачных животных	
Общее количество случаев ИБС	0,59–1,17
Смертельные исходы от ИБС	0,83–0,83
Промышленные ТЖК	
Общее количество случаев ИБС	1,06–1,78
Смертельные исходы от ИБС	1,23–1,23

В табл. 2 диапазон RR — не статистически определенный интервал, а обобщение, взятое от разных исследований ради краткости изложения.

По источнику 2015 г. [3] приводятся данные о влиянии потребления ТЖК разного происхождения на клинические исходы. Структурно таблица 3 аналогична таблице 1.

Таблица 3. Влияние ТЖК на клинические исходы согласно источнику [3]

Исход	N	n	Диаграмма	RR
ТЖК в общем				
Общая смертность (ОС)	2	20346		1,34
Смертность от ИБС	5	70864		1,28
Общие случаи ИБС	6	145922		1,21
Ишемический инсульт	3	190284		1,07
Промышленные ТЖК				
ОС	1	71565		0,98
Смертность от ИБС	2	93394		1,18
Общие случаи ИБС	2	69848		1,42
Ишемический инсульт	-	-		—
ТЖК жвачных животных				
ОС	1	71464		1,04
Смертность от ИБС	2	93394		1,01
Общие случаи ИБС	3	73546		0,93
Ишемический инсульт	-	-		—

В обзорной работе 2019 года [4] относительные риски представлены в зависимости от оригинального исследования (первая колонка табл. 4; в скобках указаны уточнения относительно клинического исхода или характеристики исследуемой группы). Статистический вес исследования дан в третьей колонке табл. 3.

Таблица 4. Влияние ТЖК на ССЗ по обзорному источнику [4]

Исследование	Относительный риск, HR	Вес исследования, %
Li, 2015	1,21	9,21
Li, 2015	1,20	7,58
Houston, 2011	0,97	1,86
Tanasescu, 2014	1,93	2,45
Ascherio, 1996	1,21	3,70
Ху, 2006 (случаи ИБС)	1,06	2,92
Ху, 2006 (смертность от ИБС 47–59 лет)	1,15	0,44
Ху, 2006 (смертность от ИБС 60–79 лет)	0,83	0,67
He, 2003 (Случаи ишемического инсульта)	0,87	2,47
Chiuve, 2015	0,92	5,28
Vitranen, 2014 (смертность от ИБС)	1,01	1,47
Vitranen, 2014 (ИБС без смертельного исхода)	0,94	3,13
Pietinen, 1997 (случаи ИБС)	1,14	6,94
Pietinen, 1997 (смертность от ИБС)	1,39	4,18
Iso, 2015	0,48	0,66
Yaemsiri, 2012	1,39	3,99
Guasch–Ferr, 2015	1,67	1,62
Chiuve, 2012	1,04	2,88
Wittelman, 1989	1,14	7,13
Oomen, 2001	1,28	4,51
Jacobsen, 2008	1,05	9,4
Wang, 2016	1,18	8,99
Wang, 2016	1,22	7,80

Выводы. Мета-анализы по своей природе являются обобщениями, достигнутыми на основе расчета относительных параметров, которые могут быть привязаны к разным ориентирам, поэтому усреднять значения величин относительных рисков из разных мета-анализов несколько некорректно, но в качестве пробного варианта вполне допустимо, так как разброс значений такого параметра оказывается вполне сопоставим с разбросом внутри доверительных интервалов, определяемых при вычислении RR по массиву литературных данных в рамках мета-анализа. Хотя даже без такого рода обобщений очевидна связь промышленных ТЖК и ССЗ, поскольку средние значения относительных рисков по всем клиническим исходам для каждого из приведенных мета-анализов превышают 1,0. При этом влияние ТЖК животного происхождения можно охарактеризовать как несущественное. Таким образом, рекомендации ВОЗ и Европейской комиссии следует считать обоснованными.

Список источников информации.

1. Chowdhury, R., Warnakula, S., Kunutsor, S., Crowe, F., Ward, H. A., Johnson, L., ... Di Angelantonio, E. (2014). Association of Dietary, Circulating, and Supplement Fatty Acids With Coronary Risk. *Annals of Internal Medicine*, 160(6), 398. <https://doi.org/10.7326/M13-1788>.
2. Bendsen, N. T., Christensen, R., Bartels, E. M., & Astrup, A. (2011). Consumption of industrial and ruminant trans fatty acids and risk of coronary heart disease: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *European Journal of Clinical Nutrition*, 65(7), 773–783. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2011.34>.
3. De Souza, R. J., Mente, A., Maroleanu, A., Cozma, A. I., Ha, V., Kishibe, T., ... Anand, S. S. (2015). Intake of saturated and trans unsaturated fatty acids and risk of all cause mortality, cardiovascular disease, and type 2 diabetes: systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMJ*, h3978. <https://doi.org/10.1136/bmj.h3978>.
4. Zhu, Y., Bo, Y., & Liu, Y. (2019). Dietary total fat, fatty acids intake, and risk of cardiovascular disease: a dose-response meta-analysis of cohort studies. *Lipids in Health and Disease*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12944-019-1035-2>.

МАССОВЫЙ СПОРТ, КАК ОСНОВА И УСЛОВИЕ ДУХОВНОГО РАЗВИТИЯ

Мищенко В. И.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»
Украина, г. Харьков, viktorim2017@gmail.com*

Аннотация. Исследование направлено на проведение системного анализа влияния массового спорта на духовный облик и духовное развитие личности, её социальную активность. Предпринимается попытка рассмотреть массовый спорт, физическую культуру в трёх аспектах: влияние на информационно-коммуникативный,

аналитико-рефлексивный и праксеологический компонент духовного облика личности. Стремление к спортивным достижениям рассматривается как прообраз трансцендентного — стремления человека превзойти границы возможного, себя самого, себя в совокупности своих жизненных сил, стремление к созиданию. Сама созидательность, как главная форма преломления духовного в реальном мире, рассматривается нами, как «нацеленность на великое», как «путь достижения высокой и благородной мечты человечества о совершенном мире, сотворение того, что является в нашем восприятии как возвышенное» [2, с. 142]. Исследуются аспекты влияния массового спорта на мировоззрение, открытость миру, способность видеть несовершенство мира и активизировать свои интеллектуальные силы для определения стратегии действий.

Ключевые слова: духовность, здоровье, спорт, духовный облик личности, физическая культура, духовная культура.

Введение. Выражение «О спорт, ты — мир!» не является преувеличением: современный спорт является властителем дум миллионов людей, находится в поле мировой политики, дарит наслаждение спортивной борьбой, единоборством характеров и тактических замыслов. По выражению Юрия Власова спорт «стремительно приближается к искусству», людей в значительной степени привлекает возможность получить эстетическое удовольствие от спортивных занятий, от возможности постоянно созерцать прекрасное и создавать его в виде совершенных по красоте движений. Огромно влияние массового спорта на здоровье. Систематические занятия физической культурой и спортом также развивают и укрепляют нервную систему, благотворно сказываются на общем самочувствии человека, стимулируют бодрость и жизнерадостность.

В современных условиях особую актуальность приобретает проблема массовости спорта, когда его дух оказывает животворящее воздействие на образ и стиль жизни современного человека, его здоровье, духовный облик. Важность этой проблемы раскрывается в целой совокупности факторов, к числу которых следует отнести следующие:

- динамизм современной жизни, скорость происходящих процессов требует быстроты мышления, спортивного образа жизни, устойчивости к стрессу, силы духа. Такое ускорение темпов жизни, как подчёркивает А. Швейцер, негативно сказывается на возможностях человека: став «жертвой перенапряжения» человек «испытывает потребность во внешнем отвлечении», его естественным состоянием становится состояние «абсолютной праздности, развлечение и желание забыться» [6, с. 42], у него фактически пропадает возможность для серьёзной аналитической работы и развития;

- современная цивилизация динамично развивается, оно требует спортивной мобильности способности в изменении привычного стиля деятельности, работы, учёбы и стремления к обучению на протяжении всей жизни;

- специфика информационного общества, связана с формированием определённого типа «человека информационного» или Е-человека, «кибер-человека», которого характеризует многочасовое пребывание в виртуальном пространстве, малоподвижный образ жизни, слабое здоровье;

— глобальные проблемы, стоящие перед человечеством требуют формирования человека мотивированного к преобразованию мира, человека-борца, способного к созиданию.

Цель исследования. Влияние массового спорта на человека на протяжении многих лет рассматривалось в психолого-педагогическом аспекте. С началом системного, комплексного изучения человека появились валеологические исследования, позволившие положить начало синтезу социального и биологического в человеке. В настоящее время человек рассматривается как существо духовное, где разум есть только возможность и условие перехода от *Homo sapiens* к *Homo Spiritus* [3]. В этом плане представляется необходимым рассмотреть влияние массового спорта, физкультурной деятельности на духовность личности: его духовное развитие, его духовный облик.

Результаты исследования и их обсуждение. В структуре духовного облика личности мы выделяем информационно-коммуникативный элемент, аналитико-рефлексивный и праксеологический, символическим выражением которых являются: или — «открытость миру», «интеллигентность» и «созидательность». Рассмотрим влияние массового спорта, физкультурной деятельности на каждый из выделенных компонентов духовного облика личности.

1. Массовый спорт, физкультурная деятельность способны оказывать воздействие на самую тонкую — мировоззренческую подструктуру духовного облика личности.

1.1 Занятия спортом благотворно влияют на развитие такого важнейшего свойства духовного облика личности, как открытость миру, поскольку способствуют совершенствованию органов чувств, зрительных восприятий, повышают способность к «мимезису», как следованию природе, видению её закономерностей, развивают «зоркость мышления», возможность к восприятию возвышенного при занятиях туризмом, альпинизмом, парусным спортом и некоторыми другими видами спорта;

1.2 Занятия физической культурой раскрывают огромные возможности для развития духовной утонченности, для эстетического воспитания человека, способности воспринимать, чувствовать и правильно понимать прекрасное, как это осуществляется при занятиях художественной и спортивной гимнастикой, акробатикой, фигурным катанием, прыжками в воду и другими видами спорта, которые предполагает выполнение красивых, совершенных по своему исполнению действий.

1.3 Люди большого спорта формируют у себя оптимистическое мировоззрение, любовь к миру и людям, духовную щедрость и великодушие, а деятельность, связанная с элементами риска способствует формированию чувства альтруизма, являющегося источником гуманистического отношения к людям.

2. Немаловажно влияние спорта на аналитико-рефлексивный — центральный элемент духовного облика, именуемый нами, как интеллигентность личности.

2.1 Занятия физкультурой и спортом формируют способность, сущностную характеристику духовного — способность искать смыслы, сосредоточиваться на главном, быстро и своевременно переключаться на важные и существенные

стороны выполняемой работы, отвлекаться от второстепенного, несущественного, совершенствуя внимание.

2.2. Игровые виды спорта, такие, как хоккей, баскетбол, волейбол, футбол способствуют развитию гибкости и оперативности мышления поскольку, оно связано с оценкой обстановки, со способностью к анализу и синтезу элементов ситуаций, перебору различных вариантов решения, принять единственно правильное решение и осуществить его в считанные доли секунды.

2.3 Этика спорта, выражаемая афоризмом «Надо побеждать честно, надо жизнь прожить ярко!», способствует формированию таких качеств личности, как непримиримость к таким явлениям «несовершенного мира», как лживость, нечестность, несправедливость, формирует чувство сопричастности к родному коллективу, чувство патриотизма по отношению к Отечеству. Занимающийся также учится нести ответственность за свои поступки, качество игры, тренировки, свой уровень подготовки, умение взаимодействовать с партнерами по игре — членами команды и соперниками, умение и желание слушать указания взрослых наставников — старших и опытных игроков и тренеров. Международные спортивные встречи воспитывают уважение к представителям других стран, их обычаям, помогают преодолеть расовые предрассудки, позволяют создавать атмосферу взаимопонимания между людьми, поощряют международное сотрудничество.

3. Физическая культура заряжает человека энергией деятельности, способствует реализации энергии духа:

3.1 Физические упражнения и спорт, оказывает благотворное влияние, мотивирует человека на достижение высших результатов и, направляя человека к победе, к достижению рекордов, к бесконечному прогрессу в спорте, выраженному в формуле «Быстрее, выше, сильнее!», заряжают дух оптимизмом, формируют жизненную активность, стремление к трансценденции, как выходу за границы возможного, способности, превзойти самого себя, изменять, творчески преобразовывать мир, а такие виды спорта, как легкоатлетический кросс, марафон, лыжные гонки развивают волю и характер.

3.2 Спорт есть труд: упорный, напряжённый и ежедневный, а труд, как известно не только облагораживает, но и формирует человека. Но есть и отличия физкультурной деятельности от труда физического, на которые указывает Б. Г. Акчурин: «физический труд направлен на производство определённого продукта «вне нас самих», то физкультурная деятельность заключается в оптимизации наших собственных физических и связанных с ним сил, качеств, способностей» [1, с. 102].

3.3 Физическое развитие является органической частью духовного развития личности, которое осуществляется на протяжении всей жизни человека. Спорт — это движение «вверх», проявление культуры, фактор эволюции личности. Физическое развитие связано с законом единства организма и среды, оно является проявлением природного, о чем Жан-Жак Руссо образно сказал «Назад к природе!», где, прежде всего, ставил задачу: не допустить приоритета теоретического воспитания, оторванного от практики жизни, осуществлять воспитание, сообразуясь с естественной природой ребёнка.

Нами выделены четыре этапа духовной эволюции личности [5], и на каждом из этих этапов привлечение человека к занятиям массового спорта решает свои специфические задачи. На этапе «становления человека» занятия спортом

позволяют создать необходимую энергетику человеческого организма, необходимую для формирования трудолюбия, как потенциального духовного качества созидательности личности, а так же любознательности, как источника формирования открытости миру, как главного компонента генерации духа. На этапе формирования личности, когда человек достигает пиковых фаз в своём физическом развитии, необходим тот уровень жизненной энергии и активности духа который явится физиологической основой формирования позитивного мироощущения. Именно он позволит формировать представления о жизни, как «способе трансформации космической энергии, активности, свойственной живой природе, человеческом творчестве, как оправдании его бытия в мире..., понимание самого себя в качестве вечного процесса, стремления к созиданию и самосозиданию..., самоосуществления, самореализации» [4, с. 155].

На этапе жизненного самоутверждения, когда человеку зрелого возраста важно выстоять в условиях высокой интенсификации производственной деятельности, расширения круга его социальных ролей, важно обеспечить устойчивость духовного развития, к таким его факторам, как резистность — способность противостоять сильным жизненным испытаниям, толерантность — способности не концентрировать внимание на незначительных неблагоприятных ситуациях, дестабилизирующие работу духа и эластичность, как способность быстро восстанавливать духовные силы после преодоления кризиса. В этом отношении систематические занятия физической культурой и спортом развивают и укрепляют нервную систему, благотворно сказываются на общем самочувствии человека, стимулируют бодрость и жизнерадостность. Значимым этапом в духовном развитии является этап самореализации, позволяющих достигнуть максимальных результатов в духовном развитии, достигнуть стадию логического завершения при условии сохранения здоровья, как фактора жизненной активности. Любовь к спорту, многолетняя привычка к систематическим занятиям физкультурой способствуют высокой духовной активности на этом этапе.

Не менее важной является и вторая сторона, характеризующая влияние духа, духовности личности на спортивную жизнь человека. Выделим лишь некоторые аспекты:

1. Духовность делает жизнь человека осмысленной, наполненной высокими целями, рождает ощущение счастья и жизненного оптимизма.
2. Сила духа, духовная концентрация необходима при ведении соревнований, единоборств, поединков.
3. Духовность проявляется в возвышенности души человека, во взаимосвязи с такими качествами личности, как чувство патриотизма, гордости за свой народ, коллектив, малую и большую Родину, что даёт неизмеримые силы спортсмену в состоянии напряжённой борьбы.

Выводы. Человек, по определению Л. Фейербаха, поставившего задачу духовного развития личности, духовный человек должен обладать сильной волей, силой разума и силой чувств. Занятия по физическому воспитанию особенно важны не только в силу того, что регулярные занятия спортом, благоприятно влияют на организм человека, повышают тонус мышц, улучшают кровообращение и газообмен организма, но и создают благотворный духовный настрой, способствуют

формированию оптимистического мировоззрения, готовности быть нацеленным на Великое. Результаты многочисленных исследований по изучению параметров мышления, памяти, устойчивости внимания, динамики умственной работоспособности, способствуют формированию глубины мировосприятия и критического мышления. Занятия спортом и присутствие на спортивных соревнованиях, в ходе которых спортсмены демонстрируют физически совершенные и гармоничные движения, а также красивые благородные поступки, развивают у людей чувство прекрасного, воспитывают у них эстетические вкусы, чувства, идеалы, потребности. Таким образом, массовый спорт способствует гармоничному всестороннему духовному развитию, в этом его великая гуманистическая миссия.

Список источников информации.

1. Акчурина Б.Г. Социально-философское осмысление культуры здоровья. // Философия и общество. – М : 2012. – № 4 (68). – С. 90 – 105
2. Мищенко В. И. Аксиологическое измерение деятельности: созидательность как явление миру духовного облика личности // Вестник Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина. Серия «Философия. Философские перипетии». – Харьков, 2018. – Выпуск 59. – С. 137 – 148.
3. Мищенко В.И. «Мыслящий тростник» или властелин духа // Актуальные проблемы мировой философии, развитие человека, его сознания, нравственности: Мат-лы III Междунар. науч.-теорет. конф. (16-17 февраля 2018 г., Астана, Казахстан) в 2-х тт. – Астана: изд-во ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, 2018. – С.312 – 315
4. Мищенко В.И. Созидательность, как стратегия выживания и концепция образования // Вісник ХНПУ ім. Г.С. Сковороди. «Філософія» / Харк. нац. пед. ун-т ім. Г.С. Сковороди – Харків: ХНПУ, 2018. – Вип. 51. – С. 139 – 163.
5. Мищенко В.И. Ступени осознанного саморазвития, как духовного восхождения // Проблемы саморозвитку особистості в сучасному українському соціумі: матеріали всеукр. наук.-практ. конф. 21 березня 2019 р. / Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого – Харків, Право, 2019. – С. 37 – 41.
6. Швейцер Альберт. Культура и этика. / Пер. с нем. Н.А. Захарченко и Г.В. Колшановского. / Общая ред. и пред. В.А. Карпушина. М.: «Прогресс», 1973. – 344 с.

СПОРТ И ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ФАКТОР СТАНОВЛЕНИЯ ПАРТНЕРСКИХ ОТНОШЕНИЙ

Назаренко И. И.

*Харьковский гуманитарный университет «Народная украинская академия»
Украина, г. Харьков, fiz.nua@ukr.net*

Аннотация. В работе рассмотрены некоторые аспекты партнерских отношений в спортивной сфере, обозначены актуальные вопросы и направления развития этих отношений в современном обществе.

Ключевые слова: партнерские отношения, спорт, физическая культура, спортсменов, здоровый образ жизни, спортивный бренд.

Вступление. Важнейшей социальной задачей является сохранение и укрепление здоровья человека, повышение уровня его физической подготовленности, повышение качества труда и увеличение продолжительности жизни. Не менее важной задачей современного динамично развивающегося общества является борьба со стрессом и гиподинамией. В решении этих задач первостепенную роль играют физическая культура и спорт.

Немаловажна и экономическая роль физкультуры и спорта [3]:

- физическая активность и оздоровительно-массовый спорт способствуют минимизации экономических потерь практически во всех сферах жизнедеятельности общества;
- физическая активность выступает значимым фактором увеличения продолжительности жизни населения, позитивно влияет на увеличение трудоспособного возраста людей;
- физкультура и спорт являются одним из основных компонентов подготовки качественных трудовых ресурсов, а, следовательно, и фактором обеспечения экономического роста.

Профессиональная деятельность и физическая активность в современном обществе тесно взаимосвязаны. Спорт является одним из факторов поддержания и укрепления здоровья людей, совершенствования их культуры, способом общения, активного проведения досуга, альтернативой вредным привычкам и пристрастиям. В настоящее время спорт и здоровый образ жизни стали очень популярны. Занимаясь физической культурой и спортом, люди восстанавливают свой трудовой и эмоциональный потенциал, активно отдыхают и переключаются на иные виды деятельности. В данном аспекте партнерские отношения в спортивной среде выступают важным элементом процесса восстановления качественной рабочей силы, развития и укрепления трудовых ресурсов.

В то же время, современный спорт — это сложная многоотраслевая сфера деятельности, где сконцентрированы знания в области экономики, финансов, медицины, культуры. При этом физическая культура и спорт выступают как важнейшие средства укрепления мира, дружбы и сотрудничества. Доказательством этому является увеличение числа спортивных соревнований международного характера и заинтересованность политических сил в их развитии [2]. Начиная со второй половины XX столетия, спорт стал неотъемлемой частью международных отношений, способствующей активизации международного обмена, служащей прочным фундаментом для налаживания межкультурного диалога, ведь язык спорта интернационален и не знает границ.

Спорт стал восприниматься обществом как бизнес сравнительно недавно. Стабильное финансирование, партнерские отношения со спонсорами, управление бюджетами, рекламные кампании и спортивные бренды — все это реалии сегодняшнего дня [4].

Цель исследования. Изучить состояние и перспективы развития партнерских отношений в области физической культуры и спорта в современном обществе.

Результаты исследования и их обсуждение. Рассмотрим понятие «партнерские отношения». Партнерские отношения — это тип взаимодействия субъектов

рынка с целью получения определенных выгод и преимуществ. Партнеры могут приносить в общее дело деньги, идеи, решение определенных проблем и прочее.

Современные партнерские отношения подразумевают взаимную ответственность, обоюдную честность и порядочность.

Партнерские отношения в области физической культуры и спорта весьма многообразны. В них участвуют множество организаций, спортивных и оздоровительных клубов, предприятий, спортсменов, тренеров, государственных служащих, болельщиков и людей, желающих улучшить свое здоровье и внешний вид. У всех этих лиц имеются свои собственные экономические интересы и свои цели, которые могут кардинальным образом отличаться друг от друга.

Интерес к развитию спорта и спортивных контактов связан со многими обстоятельствами. В наши дни спорт стал уникальным явлением общественной, социальной и политической жизни. Наряду со своими основными функциями, соревновательной, воспитательной и оздоровительной, спорт выполняет и другие, не менее важные задачи. Так, по праву можно сказать, что спорт обладает и коммуникативной, и интегративной функциями. В нашем сложном и полном противоречий мире физическая культура и спорт демонстрируют возможности и преимущества мирной модели взаимоотношений. Именно вследствие своего мирного потенциала спорт и физическая культура рассматриваются как инструменты обеспечения развития общества и мира.

Спорт дает возможность познакомиться с новыми интересными людьми. Здесь можно обрести друзей и партнеров на всю жизнь или просто приятные и полезные знакомства. Довольно часто партнерские отношения закладываются между соперниками на игровом поле, площадке, корте и т. д. На фоне общих интересов у них завязываются дружеские отношения, которые в дальнейшем могут перерасти в партнерские.

Физическая культура и спорт могут способствовать карьерному росту, улучшению отношений с друзьями, коллегами, а так же помочь развить партнерские отношения между фирмами, компаниями.

В процессе анализа литературы по вопросу партнерских отношений в спорте выяснилось, что одной из наиболее эффективных форм является партнерство со спортивными организациями — клубами, командами, лигами, отдельными спортсменами [4]. Например, сейчас очень модно, когда компании вступают в партнерские отношения со спортивными клубами, оплачивая своим сотрудникам занятия в бассейне, тренажерном зале, на игровой площадке, на футбольном поле и т. д. Современные руководители понимают, что занятия спортом укрепляют здоровье, развивают целеустремленность. Любая физическая нагрузка влечет за собой выброс гормона эндорфина, что способствует повышению настроения, снижению стресса, помогает расслабиться и восстановить энергию, а, следовательно, у сотрудников повышается производительность труда.

Также можно отметить, что эффективность партнерских отношений фирмы-производителя (продавца) с покупателями принципиально возрастает в случае, когда в цепочку «продавец-покупатель» будет встроено звено в виде посредника, который в силу своих специфических характеристик продуцирует мероприятия, события, атмосферу, значимые для определенной целевой аудитории. К примеру, знаменитые спортсмены, рекламируя определенный товар, усиливают

внимание к данной продукции. Фирма, устанавливая партнерские отношения с представителями таких сфер деятельности как спорт, физическая культура, позиционирует себя в качестве соавтора.

Выбирая какой-либо спортивный бренд, компания-производитель, устанавливая партнерские отношения со спортивными организациями и потенциальными покупателями, должна учитывать уровень популярности вида спорта, спортсмена, клуба.

Спорт — это яркий феномен не только культурной, но и политической жизни XXI века, имеющий определенный экономический подтекст. Спортивный бизнес является быстроразвивающейся отраслью, приносящей значительную прибыль участникам спортивных событий и государствам, которые активно вовлечены в спортивную жизнь планеты [1]. Кроме того, спорт, спортивные состязания, как и сами спортсмены, их достижения, способствуют формированию позитивного образа страны и могут стать основой для государственного бренда. В последнее время все более значимую роль стали играть и гуманитарные проекты, реализуемые в рамках спортивного движения, которые осуществляются на всех уровнях.

Выводы. Спортивные соревнования позволяют народам разных стран знакомиться с достижениями, культурой и особенностями друг друга, что порождает взаимное уважение, симпатию, способствует взаимодействию, укреплению социальных связей, преодолению межкультурных барьеров. Спорт является универсальным языком общения, вследствие этого он становится мощным потенциалом международного сотрудничества и эффективным инструментом в продвижении культуры мира и диалога между народами.

1. Сотрудничество в области спорта способствует решению многих социальных и гуманитарных проблем, популяризирует здоровый образ жизни, влияет на формирование мышления, вносит вклад в воспитание детей, юношества, молодежи, активизируют межкультурный диалог между взаимодействующими сторонами.

2. Сегодня идет поиск новых интегративных направлений и форм сотрудничества. Возможно, именно спорт может стать основой для обсуждения разнообразных гуманитарных, социальных, экономических вопросов, поскольку спорт обладает уникальными возможностями и объединяет людей, разных по своей социальной, культурной, религиозной принадлежности. Эффективное решение многих гуманитарных проблем возможно только при совместном и комплексном к ним подходе. Спорт в данном случае играет важнейшую роль. Влияние спорта настолько велико, что его необходимо использовать для продвижения общечеловеческих ценностей и гуманистических взглядов.

Список источников информации.

1. Боголюбов Н. М. Гуманитарное сотрудничество в спорте на пространстве СНГ как фактор интеграции [Электронный ресурс] / Н. М. Боголюбов, Ю. В. Николаева, М. А. Боголюбов // Управленческое консультирование. – 2016. – № 4 (88). – С. 90–97. Режим доступа: <https://elibrari.ru/item.asp?id=26255023>.
2. Карасавиди Э. Р. Физическая культура и спорт как фактор международного сотрудничества [Электронный ресурс] / Э. Р. Карасавиди, С. И. Бочкарева // Фундаментальные и прикладные научные исследования : актуальные вопросы,

- достижения и инновации : сб. статей победителей V Междунар. науч.-практ. конф. : в 4 частях. – 2017. – С. 169–171. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29138614>.
3. Козлова С. В. Социальные функции физической культуры и спорта [Электронный ресурс] / С. В. Козлова, А. С. Бирюкова, В. В. Вольский // Молодой ученый. – 2017. – №22. – С. 435-437. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/156/44221/>.
 4. Основы экономики и менеджмента ФКиС (сборник лекций) [Электронный ресурс] // StudFilse. – Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина. – Глава 1. – Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/5850248/>.

ЗДОРОВЬЕ И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ, КАК НЕОТЪЕМЛЕМЫЕ ФАКТОРЫ ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА

Орленко А. А., Кравчук Л. Р.

*Ухтинский государственный технический университет
Россия, г. Ухта, anna-orlenko.kara@mail.ru*

Аннотация. На основании анализа данных научно-методической литературы изучены современные проблемы здоровья молодежи, формирования здорового образа жизни у студентов как неотъемлемого фактора профессиональной подготовки будущего специалиста.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, здоровье, профессиональная деятельность, физическое самовоспитание, физическое самосовершенствование.

Введение. Здоровье — это первая и важнейшая потребность человека, определяющая способность его к труду и обеспечивающая гармоничное развитие личности. Особенностью современной социально-экономической и социокультурной ситуации в России является изменение качественных требований к специалисту любого профиля, обеспечивающих его востребованность на рынке труда, успешную и квалифицированную профессиональную деятельность, продвижение по службе, социальную защищенность и плодотворную жизнедеятельность в целом. К таким требованиям относятся: личностное творческое отношение к самоопределению в социальной жизни, наличие высокой общей работоспособности, основанной на здоровье и должном физическом развитии, высокий профессионализм в любой сфере жизнедеятельности. В этой связи формирование здорового образа жизни, сознательного отношения обучающихся к собственному здоровью, физическому и психическому состоянию актуализируется на всех этапах обучения в процессе учебной, внеучебной, воспитательной работы и выступает

как социально-значимая задача. Формирование здорового образа жизни в колледже включает в себя четыре составляющих: информирование обучающихся о негативном влиянии факторов риска на здоровье; воспитание культуры здоровья (факультативные занятия по развитию личности обучающихся, внеклассные и внеколледжные мероприятия, фестивали, конкурсы и т. д.); профилактика аддиктивного поведения; мотивация молодежи к активному образу жизни.

В настоящее время здоровье каждого человека все в большей степени зависит от уровня физической культуры. Здоровый организм является залогом светлого будущего любого студента, поэтому активизировать физический потенциал молодых людей — это первостепенный шаг к успеху с точки зрения профессиональных достижений и личной жизни.

Цель исследования. Формирование личностно-развивающей образовательной среды университета, формирующей систему ценностных ориентаций и установок активной жизненной позиции учащихся, позитивной мотивации к саморазвитию и самосовершенствованию, принятию ответственности за свою судьбу, заинтересованности в поддержке здорового образа жизни. В задачи исследования вошло: сохранение и укрепление здоровья учащихся; инженерно-педагогических работников; пропаганда здорового образа жизни; создание благоприятной психоэмоциональной атмосферы, поддержание психологического здоровья; профилактика явлений, вредных привычек в среде учащихся; подготовка будущих специалистов к работе по формированию здорового образа жизни у учащихся в будущей профессиональной деятельности.

Поэтому одним из основных направлений системы высшего профессионального образования является внедрение здоровьесберегающих технологий обучения и воспитания.

Результаты и их обсуждение. Профессиональная деятельность человека в условиях научно-технического прогресса требует от него наравне с профессиональными знаниями и умениями достаточный уровень здоровья. По мнению Р. Т. Раевского при рассмотрении будущей профессиональной деятельности человека необходимо обязательно учитывать его состояние здоровья. Б. Г. Акчурин подчеркивая связь здоровья и будущей профессиональной деятельности, отмечает, что физическое здоровье отражает такую степень физического развития студента, его двигательных навыков и умений, которая позволяет наиболее полно реализовывать свои творческие возможности.

Физическое здоровье является не просто желательным качеством будущего специалиста, а необходимым элементом его личностной структуры, необходимым условием построения и развития общественных отношений.

Здоровье выпускников вузов выступает как один из индикаторов качества подготовки и уровня творческой активности, как наукоемкий экономический продукт, повышающий конкурентоспособность индивидуума.

Значимость проблемы здоровья студенческой молодежи определяется ее государственной важностью, так как только здоровое в физическом и нравственном отношении поколение может обеспечить прогрессивное социальное развитие государства, его безопасность и международный авторитет. Проведение

многочисленных исследований НИИ гигиены и профилактики заболеваний детей, подростков и молодежи Госкомсанэпиднадзора России состояния здоровья молодежи свидетельствует о крайне низком уровне их здоровья, лишь 10 % молодежи имеют уровень физического состояния здоровья близкий к норме, а более 40 % страдают хроническими заболеваниями. По окончании общеобразовательной школы только 15 % выпускников можно считать практически здоровыми.

В течение последнего времени число граждан, освобожденных от призыва в ряды Российской Армии с психическими расстройствами возросло в 1,5 раза, с алкоголизмом и наркоманией — в 2 раза. Количество лиц, злоупотребляющих психоактивными веществами, за период от постановки на воинский учет до призыва на военную службу возросло в 12 раз. Распространенность гиподинамии среди молодежи достигла 80 %.

Приведенные статистические данные свидетельствуют о том, что проблема снижения уровня здоровья среди молодежи становится глобальной угрозой населения страны и национальной безопасности.

Существует целый ряд определений, которые, как правило, содержат пять критериев, определяющих здоровье человека:

1. Полное физическое, духовное, умственное и социальное благополучие.
2. Нормальное функционирование организма в системе «человек — окружающая среда».
3. Умение приспосабливаться к постоянно меняющимся условиям существования в окружающей среде.
4. Отсутствие болезни.
5. Способность к полноценному выполнению основных социальных функций.

По мнению А. Г. Щедриной уровень здоровья оценивается по следующим объективным показателям:

- иммунная устойчивость организма к болезням;
- показатели роста и развития;
- функциональное состояние и резервные возможности организма;
- уровень морально-волевых и мотивационных установок;
- наличие, какого-либо заболевания или дефекта развития.

С точки зрения физической культуры к показателям здоровья относятся:

- физическая подготовленность
- способность выполнять двигательные тесты не ниже среднего уровня;
- физическая работоспособность (способность длительно и интенсивно работать), проявляемая через выносливость и максимальное потребление кислорода;
- физическое развитие (оценивается через развитие скелета и мышечной системы).

Здоровье человека является неременным условием социальной активности и трудоспособности индивидуума, посредством которых и достигаются благополучие и счастье.

Индивидуальное здоровье в основном зависит от четырех обстоятельств.

1. Биологические факторы (наследственность) приносят 20 % здоровья.
2. Окружающая среда (природная, техногенная, социальная) — 20 %.
3. Служба здоровья обеспечивает 10 % хорошего состояния организма.
4. Индивидуальный образ жизни — 50 % всех составляющих нашего организма.

Таким образом, состояние здоровья человека в большей степени зависит от индивидуального образа жизни, т. е. от поведения, привычек, поступков, стремлений. Поведение и мышление, которые обеспечивают сохранение и укрепление здоровья, называют здоровым образом жизни (ЗОЖ).

С целью выявления особенностей ведения ЗОЖ студентов УрГУПС проведено анкетирование, в котором студенты выделили ряд факторов, влияющих на ЗОЖ.

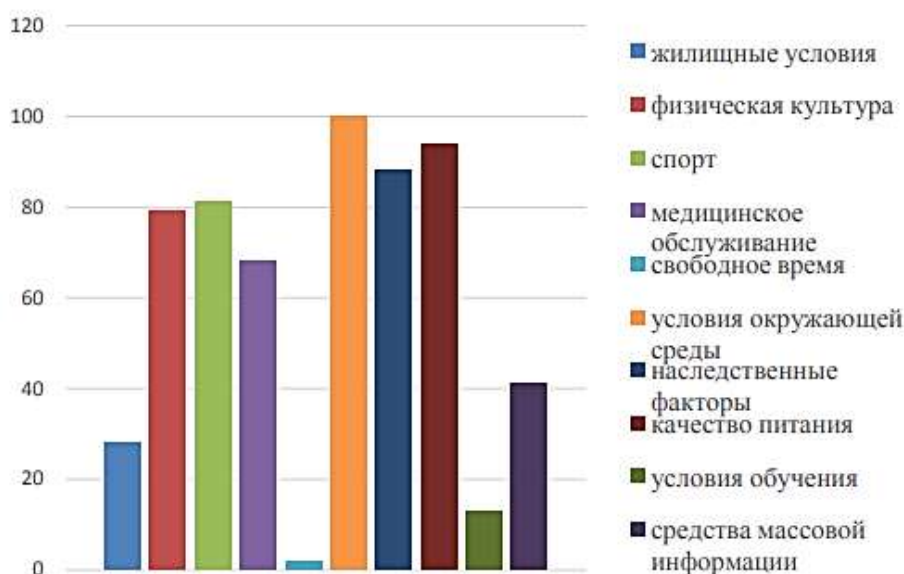


Рис. Факторы, влияющие на ЗОЖ студентов, %

Анализ отношения студентов к ЗОЖ показал, что 40 % не соблюдают режим питания, 48 % соблюдают частично, 12 % соблюдают; 18 % не соблюдают режим сна, 74 % соблюдают частично, 8 % — соблюдают; 8 % отметили, что не соблюдают режим двигательной активности, при этом 20 % соблюдают частично, 72 % соблюдают, однако в основном за счет занятий физической культурой, что составляет, к сожалению всего 14 % двигательной активности от недельной нормы.

Среди основных проблем физического здоровья студенты выделили такие как курение, употребление алкогольных напитков, снижение иммунитета, наркомания, СПИД, низкий уровень физического развития.

Таким образом, среди основных составляющих необходимых для ЗОЖ можно выделить: режим дня; умеренное и сбалансированное питание; достаточную двигательную активность; закаливание; личную гигиену; отказ от вредных привычек, сексуальное поведение и др.

Чтобы перечисленные требования ЗОЖ реализовать на практике необходимо создание основного условия — формирование ценностной мотивации здоровья.

Здоровье — естественная, абсолютная и непреходящая жизненная ценность, которая занимает верхнюю ступень на иерархической лестнице ценностей.

Условно выделяют три уровня ценности здоровья:

— биологический — это изначальное здоровье, предполагающее саморегуляцию организма;

— социальный — здоровье как мера социальной активности, деятельностного взаимодействия с окружающим миром;

— личностный, психологический — здоровье как противостояние неблагоприятным факторам.

Таким образом, здоровье выступает основой жизни человека. Это не самоцель, а необходимое условие полноты реализации человеком своих жизненных целей и смыслов.

Как показывает социологический опрос, ценность здоровья признается студентами в качестве необходимости для реализации других потребностей, однако, практические шаги по его укреплению предпринимаются лишь тогда, когда произошла его частичная или полная потеря.

Выделены главные мотивы ЗОЖ:

- инстинкт самосохранения;
- получение положительных эмоций от двигательной активности;
- возможность физического самосовершенствования;
- реализация сексуального потенциала;
- достижение максимальной комфортности в социальной среде;
- поддержание высокой работоспособности;
- влияние общественного мнения.

Формирование у студентов культуры здоровья необходимо начинать с формирования установки на ЗОЖ.

Установка — это готовность человека к действию или восприятию окружающей действительности, формирующаяся на основе мотивации и корректирующаяся системой ценностей.

Для установки на ЗОЖ необходимы следующие факторы:

- знание форм поведения, которые способствуют нашему благополучию;
- положительное отношение к жизни;
- вера в то, что здоровое поведение дает положительные результаты;
- осознание того, что ты достоин, наслаждаться всем самым лучшим.

Создать установку на ЗОЖ этого недостаточно, главное — ее реализовать.

Рекомендации на реализацию ЗОЖ:

- поставленная цель должна быть реально достижимой;
- быть готовым к тому, что достижение цели требует немало времени и сопряжено с трудностями;
- вознаграждайте себя за желание вести ЗОЖ.

Необходимым условием реализации ЗОЖ является физическое самовоспитание и самосовершенствование — процесс сознательной и планомерной работы над собой. Физическое воспитание и образование не дадут положительных результатов на длительное время, если они не активизируют стремление студента к самовоспитанию и самосовершенствованию. Самовоспитание закрепляет приобретаемые в физическом воспитании практические умения и навыки.

Данный процесс в себя включает три основных этапа:

- первый этап связан с самопознанием собственной личности.
- второй этап связан с определением цели, задач и плана программы самовоспитания.
- третий этап связан с практическим выполнением программы самовоспитания.

Примерная программа может быть представлена следующим образом.

Цель — формирование физической культуры личности, которая позволяет соединить социальное и биологическое в развитии человека.

Задачи деятельности:

1. Включение в ЗОЖ и укрепление здоровья.
2. Активизация познавательной и физкультурно-спортивной практической деятельности.
3. Формирование нравственно-волевых качеств личности.
4. Овладение основами методики физического самовоспитания.
5. Улучшение физического развития и физической подготовленности в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности.

На основе программы формируется личный план самовоспитания. Он основывается на использовании способов воздействия на самого себя с целью самозменения. На этом этапе подключаются методы самоуправления: самовнушение, самоубеждение, самоконтроль, самоотчет и т.д. Этот этап сопровождается ведением дневника самоконтроля. Заполнение его является своего рода отчетом за свои поступки, помогает лучше понять, от каких недостатков надо избавиться в первую очередь, какие вносить изменения в план работы над собой. Это все имеет большое значение, так как подкрепляет уверенность студента в своих силах, содействует дальнейшему самосовершенствованию и самовоспитанию в реализации ЗОЖ.

Выводы. Таким образом, установка на здоровье и ЗОЖ становится ведущим фактором в формировании, укреплении и сохранении здоровья человека, живущего в напряженной информационно-энергетической среде.

Несомненно, в настоящее время в создавшихся условиях, авторитетным направлением в формировании здорового образа жизни должно оставаться регулярное занятие физической культурой и спортом, которые являются действенным средством для укрепления здоровья, предупреждения заболеваний, повышения устойчивости и сопротивляемости организма. Гарантии развития устойчивого ведения здорового образа жизни должны играть ключевую роль в формировании у молодежи активной жизненной позиции, развития интереса к социальной информации, расширения информационных контактов. Здоровье студента в первую очередь зависит от него самого и напрямую связано с тем, какой образ жизни он выбирает.

Список источников информации.

1. Акчурина Б.Г. Физкультурная деятельность как форма воспроизводства духовного и социального здоровья / Б. Г. Акчурина // Теория и практика физической культуры, 2009. № 12. С. 13–16.
2. Бароненко, В. А. Основы здорового образа жизни: учебное пособие / В. А. Бароненко, В. Н. Люберцев, Л. А. Рапопорт. Екатеринбург: УГТУ, 2001. 410 с.
3. Ляхович, А.В. Система гигиенического обучения и формирования здоровья студентов / А.В. Ляхович // Профилактика заболеваний и укрепления здоровья. 2000. №1 С 30–34.
4. Раевский, Р. Т. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов технических вузов / Р. Т. Раевский. М.: Высшая школа, 1985. 123 с.
5. Щедрина А.Г. Онтогенез и теория здоровья / А.Г. Щедрина. Новосибирск: Наука, 1989. 136 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ УХТИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Отев К. С., Кравчук Л. Р.

*Ухтинский государственный технический университет
Россия, г. Ухта, otev.kirill@mail.ru*

Аннотация. Исследование направлено на понимание сформированности культуры здорового образа жизни студентов Ухтинского государственного технического университета.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, культура, молодёжь, физическая культура и спорт.

Введение. В жизни студента физическая культура занимает важное место. Ведь именно она является составной частью общей культуры человека, содержащая оптимальную двигательную деятельность, в основу которой входят материальные и духовные ценности, специально созданные обществом для физического совершенствования человека. В современном мире, где ритмы и условия жизни формируют для молодых людей совершенно новые рамки, в виду появления современной техники, интернета, уменьшение двигательной активности, стрессы дома и на учебе, недосыпание, физические и умственные перегрузки приводят молодой организм к таким последствиям, как появление лишнего веса, возникновение заболеваний сердечно-сосудистой системы, головные боли, быструю утомляемость и слабость всего организма и др. Эти неблагоприятные факторы, воздействующие на молодой организм, необходимо уменьшать с помощью повышения физической активности. [1]

В настоящее время здоровье каждого человека все в большей степени зависит от уровня физической культуры. Здоровый организм является залогом светлого будущего любого студента, поэтому активизировать физический потенциал молодых людей — это первостепенный шаг к успеху с точки зрения профессиональных достижений и личной жизни. [3]

Цель исследования. В ходе исследования, проведенного в Ухтинском государственном техническом университете, мы попытались выяснить, насколько сформирована культура здорового образа жизни студентов вуза и каковы основные факторы, способствующие ее формированию.

Это стало основной целью нашего исследования. В задачи исследования вошло: оценить отношение студентов к занятиям физической культурой и их уровень здоровья, выявить, как они относятся к здоровому образу жизни, изучить факторы, способствующие и мешающие формированию культуры здорового образа жизни, а также предложить пути выходы из сложившейся проблемы.

Основной механикой исследования стали анкетирование и обработка полученной информации из анкет. Охват участников: 50 респондентов младших курсов университета, из них 25 человек — юноши и 25 — девушки.

Результаты и их обсуждение. Полученная статистика изучения отношения студентов к занятиям физической культурой показывает, что физические упражнения как средство повышения работоспособности используется незначительным количеством студентов (27,4 %). Лишь 40 % студентов посещают занятия по предмету «физическая культура» по желанию. Для 15 % студентов физическая культура не является компонентом общей подготовки личности. Остальные студенты не задумывались над этим вопросом.

Рассматривая показатели, характеризующие общее состояние здоровья студентов, складывается не утешительное заключение. Только 24 человека из (≈ 49 %) опрошенных оценивают уровень своего здоровья как высокий и считают себя абсолютно здоровыми. Остальные 26 человек (≈ 51 %) страдают хроническими заболеваниями или имеют небольшие отклонения в здоровье.

Подводя промежуточный итог, видно, что малая доля опрошиваемых считают занятия по физической культуре привлекательными, у большинства нет заинтересованности в предмете, что сказывается на общем состоянии здоровья участников опроса. Но в тоже время, 87 % респондентов относятся положительно к ведению здорового образа жизни. Участники анкетирования считают, что здоровый образ жизни представляет неотъемлемую составляющую общепринятой культуры и является одним из способов удовлетворения жизненно важных потребностей в двигательной деятельности, обеспечивая гармоничное развитие личности в целом.

Анализируя факторы, воздействующие на собственное здоровье, большинство респондентов (53 %) считают, что уровень здоровья зависит от них самих, а внешние факторы отнесли к второстепенным. К ним отнесли неблагоприятную экологию (35 %), низкокачественное медицинское обслуживание (25 %), наследственные заболевания (14 %).

К основным факторам здорового образа жизни выделилась следующая градация: занятия физической культурой и посещение спортивной секции (48 %), занятия фитнесом (26 %), продолжительное занятие «скандинавской ходьбой» на свежем воздухе и активный отдых на природе (40 %), гимнастическая зарядка по утрам (30 %), отказ от вредных привычек (39 %). Однако студенты признают, что не уделяют должного внимания оздоровлению своего организма, лишь 18 человек (≈ 39 %) считают, что ведут здоровый образ жизни, 25 респондентов (50 %) — делают это частично, 7 анкетирруемых (≈ 11 %) — отрицают ведение здорового образа жизни совсем.

Причинами, мешающими заниматься развитием здорового образа жизни, респонденты выделяют: нежелание (лень) (75 %), отсутствие свободного времени (50 %), отсутствие мотивационной составляющей (20 %), денежный вопрос (35 %).

Обобщив аналитические данные, полученные в ходе проведенного исследования, подтверждается практическая ситуация, распространенная в целом по стране: культура здорового образа жизни студентов Ухтинского государственного технического университета находится на уровне, близком к низкому уровню. Студенты, принявшие участие в анкетировании, не ставят на первые позиции собственное здоровье, зачастую просто пренебрегая им.

Рассматривая когнитивные аспекты культуры здорового образа жизни, можно проследить, что участники исследования не имеют прочных представлений о знани-

я к ведению здорового образа жизни, чаще всего они сводят его к отсутствию вредных привычек и занятиям физической культурой (48 %), а о таких составляющих здорового образа жизни, как например, умение выстраивать отношения с социумом, социальное самочувствие, умение взаимодействовать с другими людьми упускают из вида или попросту не знают.

Чтобы свести к минимуму проблемы по ведению здорового образа жизни в сложившейся ситуации, респонденты сами предлагают некоторые пути решения: 36 % опрошиваемых выступают с предложением о введении дозированных физических нагрузок с учетом предоставления альтернативного выбора вида спорта, 90 % высказались о снижении стоимости абонемента на занятия в тренажном зале и спортивной секции.

Кроме того, известно, что активное внедрение доступных массовых спортивных мероприятий позволяют решать целый ряд поставленных задач в развитии здорового образа жизни:

- осуществляется реклама в поддержку физической культуры и здорового образа жизни;
- расширяется круг желающих заниматься более интенсивно различными видами спорта и физическими нагрузками среди студенческой молодежи;
- предоставляется возможность отбора наиболее активных и успешных участников спортивных мероприятий для дальнейшего участия в более престижных соревнованиях в защиту курса, института или ВУЗа;
- спортивные достижения позволяют определить наиболее активные и успешные коллективы (группы) или отдельных студентов за семестр или учебный год для дальнейшего поощрения и представления к наградам в рамках индексно-рейтинговой системы (ИРС). [4]

Стоит особо отметить, что массовые спортивные мероприятия всегда общедоступны, благодаря им поддерживается и обеспечивается постоянный интерес к различным видам спорта и создаются подходящие условия для соревновательной игровой активности, где учитываются интересы и спортивная подготовка студентов. [5]

Выводы. Таким образом, на сегодняшний день необходимо разработать комплекс программ, в которых будет отражаться прослеживаемость в формировании здорового образа жизни, начиная с дошкольных образовательных учреждений, школами, вузовскими заведениями. Особое внимание необходимо уделить перестройке системы ценностей студентов, способствованию формированию мотивации к самосохранительной жизнедеятельности.

Несомненно, в настоящее время в создавшихся условиях, авторитетным направлением в формировании здорового образа жизни должно оставаться регулярное занятие физической культурой и спортом, которые являются действенным средством для укрепления здоровья, предупреждения заболеваний, повышения устойчивости и сопротивляемости организма. Гарантии развития устойчивого ведения здорового образа жизни должны играть ключевую роль в формировании у молодежи активной жизненной позиции, развития интереса к социальной информации, расширения информационных контактов.

Список источников информации.

1. Вахитова К.Э., Бакирова А.У. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту «пауэрлифтинг» как средство повышения стрессоустойчивости у студентов //Проблемы научной мысли. 2018. Т. 6. № 2. С. 049-055.
2. Воробьева И. Н. Формирование мотивационно-ценностного отношения подростков к здоровому образу жизни средствами физической культуры: автореф. дис.. канд. пед. наук. Владикавказ, 2014. 21 с.
3. Гагиева З.А., Шевченко О.В. Особенности подготовки будущих учителей по физической культуре к формированию здорового образа жизни школьников
4. Здоровый образ жизни студента. Электронный ресурс [URL]: https://vuzlit.ru/836222/zdorovyy_obraz_zhizni_studenta
5. Котлова Ю.В., Бакирова А.У. Тренировка на развитие координации движений в рамках элективной дисциплины по физической культуре и спорту «Пауэрлифтинг»//Проблемы научной мысли. 2018. Т. 6. № 2. С. 061 -068.

МОТИВАЦИОННО-ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ПОВЫШЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ВУЗАХ

Отегенов Н. О.

*Актюбинский региональный государственный университет
им. К. Жубанова, Республика Казахстан, г. Актобе*

Аннотация. В статье обосновано, что потребностно-мотивационная сфера студентов является фактором повышения эффективности физического воспитания в высшем учебном заведении. В центре исследования находятся учебные занятия по дисциплине «Физическая культура» в нефизкультурном высшем учебном заведении, мотивация посещения студентами учебных занятий, приоритетные виды активности на занятиях физической культурой, а также анализ факторов, способствующих повышению эффективности физического воспитания в вузе. В выводах отражены основные направления повышения физического воспитания в вузах.

Ключевые слова: мотивация, организация физического воспитания, факторы, повышение эффективности.

Введение. Содержание физкультурно-спортивной деятельности конкретизируется через мотивационную сферу, включающую в себя мотивы, интересы, ценностные ориентации. К движущих сил человеческого поведения относятся также чувства и эмоции, а то есть и нравственная направленность мотивации.

Мотивационная сфера определяет не только актуально осуществляющуюся деятельность, но и перспективу дальнейшего развития деятельности в желаемом направлении. Конкретной же движущей силой процесса физического воспитания является противоречие между целевым наставлением, фиксирующим желаемую

качество и связанную с содержательной стороной личности и процессом деятельности, осуществляемым, изменяющимся в зависимости от педагогических условий и связанным с динамической стороной личности, ее функциональными возможностями. [1]. От правильно выбранной цели, корректной целеустремленности зависят выбор средств и методов осуществления педагогической деятельности преподавателя по физическому воспитанию, конкретный ее результат.

В педагогических исследованиях, целенаправленные на проработку и совершенствование физического воспитания студентов в высших учебных заведениях, как правило, анализируется какая-то одна сторона данной проблемы, или «преподавательская», или «студенческая». Похож одностороннее рассмотрение физического воспитания в высшем учебном заведении приводит к эклектическим выводам и не позволяет изучать и развивать его как процесс, где преподаватель и студент должны рассматриваться как определенная систематичность, что же развивается [2].

В физическом воспитании, будь то теория или практика, недостаточно изучены педагогические условия формирования сознательного отношения студента к физическому воспитанию, невозможно создать и реализовать без тесного личностного сотрудничества между преподавателем и студентом. Физическая нагрузка на фоне умственного и психического напряжения, в процессе обучения в Вузе, что имеет возможность быть фактором, который компенсирует возможный неблагоприятное влияние стрессовых ситуаций [3]. Также для развития и повышения физического воспитания среди студентов, должно учитывать морально-воспитательный потенциал физической культуры. Важность этого аспекта обусловлена тем, что за период изменений нашего общества можно отметить тенденцию к существенного снижения нравственности на всех уровнях общественной структуры. Сфера физической культуры имеет большие возможности в формировании нравственности личности и социальных групп.

Роль физического воспитания и других форм направленного использования физической культуры в Вузы многогранны. Возрастает значение физической культуры как средства оптимизации режима жизни, активного отдыха, сохранения и повышения работоспособности студентов на протяжении всего периода обучения. Наряду с этим средствами физической культуры обеспечивается общая и специальная физическая подготовка применительно к условиям будущей профессии [4]. Решая специфические задачи, физическое воспитание студенчества играет в то же время существенную роль в нравственном, волевом и эстетическом развитии, вносит значительный вклад в подготовку всесторонне развитых специалистов, что является очень важными аспектами в современном обществе.

Цель работы. рассмотреть состояние проблем улучшения физического воспитания в вузе, сделать анализ вопросы мотивационно-целевой направленности процесса физического воспитания и вопросы, которые в той или иной степени косвенно влияют на эту направленность.

Результаты исследования и их обсуждение. Современные подходы к поддержанию физического воспитания студентов требуют привлечения новых нетрадиционных средств физической культуры на основе разработки авторских

и экспериментальных учебных программ. Средства нетрадиционных видов оздоровительной гимнастики (аэробика, атлетическая гимнастика) способствуют развитию работоспособности, выносливости и других физических качеств студентов, а также повышают интерес молодых людей к занятиям физической культурой, формируют здоровый образ жизни, решая основные задачи процесса физического воспитания студентов в ВУЗе. При распределении студентов по группам по виду спорта следует учитывать его популярность, определенную путем анкетного опроса, возможности и состояние спортивных сооружений, которые располагает вузами, а также наличие специалистов по видам спорта в преподавательском составе кафедры физического воспитания.

Соблюдение принципа индивидуального подхода предусматривает соответствие педагогических влияний к жизненному опыту, силам и возможностям студентов. Необходимо также помнить, что каждое лицо неповторимо. Она имеет свои собственные интересы, увлечения, потребности, оценки. Именно поэтому воспитательный процесс, основываясь на индивидуальных особенностях студентов, должен создавать возможности для возникновения и проявления новых, более ценных интересов и потребностей. Хорошо известное значение в воспитательной работе яркого морального примера. Здесь важен и собственный пример воспитателя, примеры высокого проявления моральных и волевых качеств лучших спортсменов на соревнованиях, в творческом труде и быту. К сожалению, в физкультурно-спортивной деятельности немало противоположных примеров и фактов неэтичного поведения, развязанности, грубости и др.

Решающим условием успеха, для улучшения физического воспитания, является фактором воспитательного воздействия с учетом всех характерных черт конкретного лица, при этом формирование единой творческой этической позиции в коллективе при оценке конкретных форм поведения тоже является чрезвычайно важным фактором. Это накладывает на спортивных педагогов дополнительную ответственность за свое моральное лицо и этическую безупречность поступков. Нужно помнить, что несмотря на значительные результаты, достигнутые в совершенствовании физических качеств и двигательных возможностей лица, они могут оказаться бесполезными для общества, если их владелец не воспитан морально и если у него нет активного стремление приложить свои силы на пользу общества.

Также для решения проблем и улучшения эффективности занятий по физическому воспитанию, нужно устранить унифицированные формы проведения занятий. Для улучшения эффективности учебно-воспитательного процесса преподавателям Вузов нужно пользоваться положениями индивидуализации и дифференциации, еще для улучшения физического воспитания среди студентов, нужно изменить стандартные направления, методы и средства физкультурно-оздоровительной деятельности. В связи с этим, преподаватели должны в совершенстве знать систему знаний в этой области, постоянно обновлять их на основе последних научных данных, находить действенные средства передачи их студентам, а также в совершенстве владеть навыками научно-исследовательской и научно-методической работы, компьютерной грамотой, современными информационными технологиями [5].

Выводы. Итак, можно сказать, что проблемы повышения физического воспитания в вузе есть сложным явлением, содержит в себе множество аспектов, благодаря которым, с помощью их учета можно найти эффективные и выгодные решения и пути их устранения. Для решения проблем необходимо учитывать тесную обратную связь (взаимодействие) между студентом и преподавателем, благодаря которому последний оценивает исходный уровень физической культуры студента по всем ее составляющим. Большой воспитательный потенциал курса физического воспитания в вузе может существенно способствовать формированию нравственных, эстетических, волевых качеств личности, трудолюбия и ответственности, что так необходимы современному обществу.

Указаны направления улучшения физического воспитания студентов в ВУЗЕ, с учетом их комплексного использования, должны не только способствовать на качественные параметры физической подготовленности студентов, но и влиять на их физическое здоровье.

Литература.

1. Пятков В.В. Формирование мотивационно-ценностного отношение студентов к физической культуре: на материале педвузов: дис ... канд. пед. наук. - Сургут, 1999. – 184 с.
2. Теория и методика физического воспитания / под ред. Круцевич Т. Т. 2. – Киев: Олимпийская литература, 2014. – 392 с
3. Станкин М. Психолого-педагогические основы физического воспитания / Станкин М. – М., 2015. - 180 с.
4. Чернобаб И.О., Грибан Г.П., Чубаров М.М. Пути повышения эффективности физического воспитания в вузах // Физическая культура и спорт в повышении социальной активности студентов: Сборник научных трудов/ Уманский сельхозинститут. – Умань, 1990. – С. 9-20.
5. Орлов, Ю.М. Потребностно-мотивационные факторы эффективности учебной деятельности студентов вуза : дис. ... д-ра психол. наук / Орлов Юрий Михайлович. – М., 1984. – 525 с.

НАПЕРЕДОДНІ СПОРТИВНОГО БУМУ, АБО СПОРТ ТРЕНД НАСТУПНОГО ДЕСЯТИЛІТТЯ

Пивовар П.І.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Україна, м. Харків, korpolaris@gmail.com*

Анотація. Дослідження спрямоване на аналіз сучасного місця спортивних заходів в житті пересічного громадянина і визначенні причин, спортивних тенденцій в світовій економіці на наступне десятиліття.

Ключові слова: здоров'я, спорт, світова економіка, Україна, Китай.

Вступ. Ми живемо в епоху глобалізації ринків, технічного прогресу, та вражаючих уяву можливостей. Сьогодні весь світ практично одночасно дізнається про події, що відбулися. Все змінюється дуже швидко. Час стискається. З'являються нові науки, професії, гаджети, ідеї, а планка рекордів та вимог постійно підвищується. Так за останні 7 років олімпійський світовий рекорд часу на дистанції 42 км 195 м прискорився на 2хв як серед жінок так і серед чоловіків [1]. Загалом й самі змагання, як і участь в них, стали ближчими до пересічного громадянина. Загальновідомий факт, що в Харкові 6-й рік поспіль проводиться Міжнародний марафон, загальна кількість учасників якого, на різних дистанціях, з 2014 по 2019 збільшилась з 10 тисяч [3] до майже 11 тисяч, відповідно.

На біговій дистанції пліч-о-пліч можуть зустрітися і на рівних приймати участь представники всіх верств населення: від домогосподарок та касирів до політиків та бізнесменів. Онук може прийняти участь в заході, поряд зі своєю бабцею та дядьком. Чудовий приклад єднання, чи не так?

Мета дослідження. Активне залучання до спортивних змагань, яких наразі велика кількість [2], безумовно сприяє популяризації активного способу життя. Але чому саме зараз? Чому саме спорт?

Результати дослідження. Відповідь на це питання швидше за все дасть економіка. Все важче розгледіти кордони наук та сфер діяльності. Звичні явища отримують інші сенси та постають в новому світлі. Так спорт, крім класичного розуміння цього терміну, з фінансової точки зору виглядає, як дуже прибутковий, різноплановий та перспективний бізнес. Тут можна отримувати дохід від надання прав на трансляцію, продажу квитків, продажу сувенірів, спортивного харчування, спортивного одягу та ін. Разом з тим сучасний спорт сприяє розвитку медицини, телебачення та інтернету. Спорт — чудовий спосіб відволіктись від буденності, а отже це ще й спосіб організації вільного часу, чудовий спосіб виплеснути емоції та мати гарне самопочуття.

Мудрі люди казали: «В здоровому тілі — здоровий дух!». А отже й відповідні конструктивні цілі та прагнення. Сучасний світ через ЗМІ пропонує та змальовує високий рівень життя, високу його ефективність, насиченість та швидкість. Однак, погодьтесь, досягти серйозної мети може лише тренувана людина, з широким колом знань, цілеспрямована та дисциплінована! Що це як не імператив?

Добробут країни, як і знову ж таки, економіка, дуже щільно пов'язаний із поняттям «здоров'я нації». Спорт і тут виступає розкішним рішенням. Підвищуючи активність соціуму в цілому — підвищується його ефективність. Гарний тому приклад Китай. В 2016 році китайський ринок спорту та фітнеса оцінювався в 216 млрд доларів, а до 2025 повинен досягти відмітки 725 млрд доларів. [4] Причиною цього є популяризація спорту на державному рівні задля покращення здоров'я пересічного китайця, оскільки в більшості своїй ті пересіли з велосипедів на автівки. Цей факт спровокував ріст захворювань пов'язаних з гіподинамією та зайвою вагою.

В 2022 році столиця Китаю, Пекін буде приймати в себе Зимову олімпіаду. Це не тільки знакова і престижна подія світового масштабу, а ще й перспектива для розвитку спортивної індустрії в країні. Фітнес клуби практично заповнили міста Китаю. Державні органи управління навіть розробили спеціальний «державний план» [5], метою якого є підвищення свідомості громадян, щоб до 2020 року, кожен житель країни займався фізичним вправам на регулярній основі. Проте на даному етапі спорт все одно виступає скоріш модою тенденцію і стати реальністю йому доведеться.

Китай багаторазово доводив, що поставлені цілі будуть досягнуті, отже спортивний вектор, річ визначена на рівні держави, тим більш. Олімпіада — лише початок. Економіка Китаю (КНР) — друга по величині (після США) економіка світу по номінальному ВВП, та перша по паритету купівельної здатності (з 2014 року) [6]. Отже напрямок її руху впливає на весь світ.

Тепер щодо України та спортивних тенденцій наступних років. Китай значно ближчий до України, ніж те може здатися з першого погляду. З 2016 року Китай входить в ТОП-5 торгових партнерів України. [7] Також має місце широке коло різноманітних інтеграцій та інвестицій, розширення ринків та ін [8]. Тобто вплив інтересів економіки Китаю, окрім світового, має для України й цілком прямий характер. Говорячи простіше — що цікаво в Китаї, буде відчутно цікаво і в Україні.

Висновки. Підводячи підсумок даного дослідження можна зробити наступні висновки. Спорт — це багатогранне явище, що на сучасному етапі розвитку суспільства отримує нові змістові навантаження, як то: соціальне, національне, оздоровче, бізнес, мода та ін. Спорт-індустрія — один із пріоритетних напрямів світової економіки визначений до 2025 року доволі конкретно. Інтереси світової економіки матимуть суттєвий відгук в українській економіці, моді та інших супутніх інтересах. Можна стверджувати, що зріст попиту спортивно-оздоровчого напрямку в Україні буде принаймні до 2025 року включно.

Список джерел інформації.

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Марафон>
2. <https://sportevent.com.ua>
3. <http://streets-kharkiv.info/kharkovskii-mezhdunarodnyi-marafon-itogi-zabegov-fotootchet-0>
4. <https://magazeta.com/2018/03/china-sport-fitness/>
5. <https://www.china-briefing.com/news/china-new-national-fitness-plan-opportunities-sports-fitness-industry/>
6. https://ru.wikipedia.org/wiki/Экономика_КНР
7. <http://uacrisis.org/ru/68713-ukraine-china-relations>
8. <https://ukraina.ru/exclusive/20181207/1022006912.html>

ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ НА ФОРМУВАННЯ ЦІННІСНИХ ОРІЄНТАЦІЙ НА ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ ХІМІЧНИХ ФАХІВ

Родигіна В. П.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Україна, м. Харків. rovipet@ukr.net*

Анотація. У статті розглядається вплив фізичної культури, як навчальної дисципліни на формування ціннісних орієнтацій студентів хімічних фахів на здоров'я. Ціннісні орієнтації на здоров'я формуються в процесі засвоєння особою соціального досвіду й відбиваються в цілях, переконаннях, ідеалах, інтересах. Тому, особливу увагу необхідно приділити впливам на механізми формування ціннісних орієнтацій на здоров'я для вирішення проблем мотиваційного впливу на свідомість та поведінку особистості. Практичне використання досліджень, ціннісних орієнтацій на здоров'я у сфері фізичної культури має велике значення для досягнення мети в майбутній професійній діяльності студентів хімічних фахів.

Ключові слова: студенти хімічних фахів, цінність, орієнтації, здоров'я, фізичне виховання.

Вступ. Реформування національної системи освіти базуються на сучасній парадигмі розуміння кожного студента як носія індивідуального (суб'єктивного) досвіду і важливим є не тільки отримання знань, а й забезпечення рівня фізичного здоров'я особистості для її соціалізації та успішної самореалізації. У XXI столітті інженер стає ключовою фігурою суспільства, що ставить виключно високі вимоги до його професійної підготовки [4].

Значущою характеристикою концептуальної моделі професійної діяльності майбутнього інженера є відмінне володіння професійними вміннями та навичками поряд з достатнім рівнем сформованості ціннісних орієнтацій на здоров'я, що визначають напрям та рівень активності суб'єкта, становлення його особистості [2].

Формування у студентів ціннісних орієнтацій на здоров'я, самовдосконалення фізичних, психічних та розумових здібностей є безпосереднім завданням вищих технічних навчальних закладів.

Серед технічних інженерних спеціальностей є такі, які вимагають від студентів особливих вимог до функціональних, рухових і психологічних можливостей, оскільки їхня робота здійснюється в умовах впливу на організм шкідливих хімічних речовин. До таких спеціальностей, в першу чергу, належать хімічні спеціальності.

Фізична культура, маючи величезний потенціал не тільки в аспекті поліпшення фізичної підготовленості, здоров'я, але і як засіб формуючого впливу на особистість студента хімічних спеціальностей, як ніяка інша діяльність може бути спрямована на вирішення ряду психофізичних та професійних завдань.

Однак, до цього часу ще не дослідженні всі можливі шляхи формування у студентів спеціальностей ціннісних орієнтацій здоров'я. Зокрема не достатньо

розглянуто вплив фізичної культури на ефективність формування ціннісних орієнтацій на здоров'я у студентів хімічних фахів у процесі їхньої професійної підготовки.

Мета дослідження. Дослідити вплив фізичного виховання як навчальної дисципліни у вищих технічних навчальних закладах на формування ціннісних орієнтацій студентів хімічних фахів на здоров'я.

Результати дослідження та їх обговорення. У вищих технічних навчальних закладах фізичне виховання представлена як навчальна дисципліна, і як найважливіший компонент формування цілісного розвитку особистості студента. Являючись складовою частиною загальної культури, вона входить обов'язковим розділом в гуманітарний компонент освіти, значущість якого виявляється через гармонізацію духовних й фізичних сил [2, 3, 5].

Різні види фізичної культури представляють багатий матеріал для творчої діяльності в різноманітті мистецтва, яке є однією з основних форм віддзеркалення прекрасного в природі і в суспільстві. В цьому нерозривний природний зв'язок фізичної культури з культурою суспільства в цілому і головний напрям реалізації прекрасного в самій природі фізкультурної діяльності [1].

Формування здатності до творчої діяльності повинна починатися перш за все з бажання та вміння перетворити себе як особистість з максимальним розвитком всіх людських сил: фізичних, емоційних, психічних, інтелектуальних та ін. З цієї точки зору найбільш ефективним потенціалом володіють інтеграційні, духовно-фізичні можливості фізичної культури, освоєння людиною її функціонально — ціннісне діючих стосунків [3].

Освоєння цінностей фізичної культури озброює молоду людину розумінням складності життя, допомагає виробити духовно-етичні критерії самооцінки особистості [2, 5]. Це у свою чергу, вимагає формування і розвитку здібностей до загальнокультурного самовираження, що на практиці означає формування потреби на ведення здорового способу життя. Проявом такого прагнення є участь студентської молоді в спортивно — масових заходах, в спортивних змаганнях різного рівня, спортивних святах, уміння змістовно і творчо проводити вільний час, використовуючи те різноманіття можливостей, яке дають різні види фізичної культури [4, 5].

Ціннісні орієнтації виражають сукупність відносин особи до фізичної культури в житті та професійній діяльності, вони формуються в процесі засвоєння особою соціального досвіду і відбиваються в її цілях, переконаннях, ідеалах, інтересах.

Ціннісні орієнтації не виникають у людини раптово, а формуються поступово, протягом усього процесу розвитку індивіда, будучи центральним стрижнем свідомості і діяльності, найважливішим компонентом структури особистості. Тому особливу вагу необхідно приділяти впливам на механізми формування ціннісних орієнтацій для вирішення проблем мотиваційного впливу на свідомість і поведінку особистості в системі виховання та навчання [2].

Функції фізичної культури між собою тісно взаємопов'язані. Органічна єдність функцій фізичної культури, їх взаємопроникнення, перетворення мети однієї в засіб досягнення іншої, орієнтація всіх цілей функцій на формування ціннісних

орієнтацій на здоров'я студента хімічних фахів – необхідна умова виховання в молодих фахівців активної життєвої позиції. Ця єдність формує основи соціального зрілого професіонала, розуміючого свою відповідальність перед суспільством, якій в повній мірі реалізує свій творчий потенціал в різних видах життєдіяльності [5].

В процесі фізкультурної діяльності задовольняються декілька груп потреб:

1. Потреби спортивної спрямованості. Вони відрізняються єдністю характеру спортивних цілей (розряд, титул) та мотивів (прагнення до результату). Ці потреби задовольняють такий вид фізичної культури, як спортивна діяльність і підготовка до неї з усією специфікою цілей, задач, засобів і методів навчально – тренувальних занять та відновлюючих заходів.

2. Потреби в рекреаційній діяльності, пов'язані із зміною діяльності, активним відпочинком із застосуванням фізичних вправ, елементів спортивних ігор та змагань за спрощеними правилами. Їх найважливіші мотиви — зміцнення здоров'я, гарний фізичний розвиток, красива статура. Іноді мотивами фізкультурної діяльності цієї групи студентів виявляються бажання суперництва.

3. Потреби реабілітаційної спрямованості. Вони властиві особам, у яких виникають проблеми відновлення занижених або втрачених в процесі фізкультурної, побутової, трудової діяльності фізичних, психічних, інтелектуальних здібностей. Вони пов'язані з лікувальним використанням фізичних вправ.

4. Потреби в освітній спрямованості у сфері фізичної культури сприяють свідомому відношенню до введення студентами здорового способу життя. На жаль, цей важливий аспект фізичної культури ще недостатньо усвідомлюється студентською молоддю.

В процесі фізичного виховання реалізуються різноманітні цілі:

— оздоровчі, функціональні, морфологічні (покращення здоров'я, зняття втоми, всебічний гармонійний розвиток, виховання культури тіла, рухів, підвищення розумової і фізичної працездатності);

— нормативні (виконання програмних вимог, досягнення в спорті, підвищення функціональних (резервних) можливостей організму);

— комунікативно-виховні (спілкування, виховання культури поведінки, працьовитості, емоційна самоорганізація);

— організаторсько — педагогічні (оволодіння знаннями, умінням, практичними навичками суспільної фізичної роботи, пропаганда здорового способу життя, активного відпочинку).

Але межі цих груп умовні, оскільки досягненням мети, віднесеної до однієї групи, може бути реалізовано в задоволенні потреб в іншій.

В дослідженнях багатьох авторів встановлено, що ціннісні орієнтації, виражаючи характер ставлення людини до різних аспектів матеріального і духовного світу, посідають істотне місце в структурі особистості, відображають рівень її розвитку, здійснюють рекреацію поведінки [1, 5].

Висновки. Звернення уваги на ціннісні орієнтації на здоров'я у сфері фізичної культури і спорту студентів вищих навчальних технічних закладів дозволяють розглядати фізичне виховання, як фундамент психофізичного розвитку і фізичного вдосконалення молоді. Практичне використання досліджень ціннісних орієнтацій на здоров'я у сфері фізичної культури має істотне значення для досягнення

цілей в майбутній професійній діяльності студентів хімічних фахів, а отже майбутніх фахівців у сфері виробництва, науки, культури.

Перспективою подальших досліджень буде визнання впливу, який здійснює процес фізичного виховання на формування ціннісних орієнтацій на здоров'я особистості студентів хімічних фахів, як майбутнього фахівця, виявлення факторів впливу на цей процес та умов його оптимізації.

Список джерел інформації.

1. Антонова Н.О. Ціннісні орієнтації у системі особистісних якостей студентів вищого педагогічного навчального закладу: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. псих. наук: спец.19.00.07 – педагогіка і вікова психологія / Н.О. Антонова – Київ, 2003. – 20 с.
2. Бальсевич В.К. Физическая культура: молодежь и современность // Теория и практика физической культуры / В.К. Бальсевич, Л.И. Лубышева. 2005. – №4. – С. 2-8.
3. Выдрин В.М. Физическая культура студентов вузов: Учебн. пособ. / В.М. Выдрин, Б.К. Зыков, А.В. Лотоненко. – Воронеж: ВГУ, 2001. – 160 с.
4. Іванцев Н.І. Динаміка ціннісних орієнтацій студентської молоді протягом професійної підготовки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. псих. наук: спец. 19.00.07 – педагогіка та вікова психологія / Н.І. Іванцев. – Київ, 2001. – 20 с.
5. Круцевич Т.Ю. Сформованість цінностей індивідуальної фізичної культури студентів різних відділень ВУЗу / Т.Ю. Круцевич, О.Ю. Марченко. – Дніпропетровськ: Спортивний вісник Придніпров'я, 2008. – №3–4. – С.103–107.

КОГНИТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Русинова М. П.

*Уральский государственный педагогический университет
Екатеринбург, Россия, mar1883@yandex.ru*

Аннотация. В статье рассмотрена проблема формирования когнитивного компонента физической культуры личности обучающихся. Рассмотрено содержание когнитивного компонента физической культуры, а определены условия для его реализации: оптимизация содержания, соответствие теоретической подготовки реальным потребностям обучающихся, использование активных методов обучения, контроль. Выделены этапы формирования когнитивного компонента физической культуры личности, включающие в себя диагностический этап, этап дифференциации, этап реализации и этап мониторинга.

Ключевые слова: физическая культура, когнитивный компонент, обучающиеся, содержание образования, результаты обучения.

Введение. Современная система образования последние десятилетия переживает ряд серьезных изменений, связанных, в том числе, и с использованием

различных современных технологий обучения. К числу таких технологий относятся информационные, коммуникативные и когнитивные технологии. Как отмечает ряд специалистов (Бальсевич В. К., Виленский М. Я., Лубышева Л. И.), физкультурное образование на современном этапе также подвергается значительному обновлению и расширению содержания, связанному с расширением культурообразующего и гуманизирующего назначения [5].

Повышенный интерес к развитию когнитивной сферы обучающихся связан с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к освоению основных образовательных программ основного общего образования «готовность к целенаправленной познавательной деятельности, способность использовать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), в учебной, познавательной и социальной практике, освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами».

Цель исследования: заключается выявлении особенностей формирования когнитивного компонента физической культуры личности у обучающихся.

Результаты исследования и их обсуждение. На сегодняшний день в педагогической и психологической науке отсутствует единое определение когнитивной сферы и когнитивных способностей. Одни исследователи (Шадриков В. Д., Солдатова Е. Л.) рассматривают когнитивные и познавательные способности как синонимы, определяя их, как индивидуально-психологические особенности процессов внимания, ощущения, восприятия, памяти, мышления и воображения, которые отличают одного человека от другого [3]. Похожей точки зрения придерживались Матюшкин А. М., Сырникова Н. А., рассматривая под когнитивными способностями интеллект [2]. Другие авторы (Чуприкова Н. И., Ратанова Т. А. и др.) рассматривают когнитивные способности как системы репрезентации свойств, отношений и разносторонних связей объектов и субъектов деятельности [4]. Эти системы и составляют основу процессов анализа, синтеза, абстракции и обобщения.

Под когнитивным компонентом физической культуры личности обучающихся понимают «сформированность знаний в сфере физической культуры, качество основных психических процессов, ценностные ориентации в области физической культуры» [1]. Таким образом, критериями сформированности когнитивного компонента физической культуры личности обучающегося можно считать приобретение физкультурных знаний и умений, а также способность использовать их в учебной деятельности и в процессе самостоятельных занятий.

Формирование когнитивного компонента физической культуры тесно связано с процессом формирования физической культуры личности. Как отмечают Матвеев Л. П. и Неверкович С. Д. для характеристики физической культуры в качестве компонента образа жизни выступают ее внутреннее содержание как форма деятельности, потребности, которые она удовлетворяет и развивает, а также связанные с ней социальные отношения, нормы и ценности. Исходя из этого,

содержание предмета физическая культура должно включать в себя не только двигательные действия и способы овладения ими, но и знания о наиболее значимых характеристиках физического воспитания, ценностях физической культуры, социальных условиях функционирования сферы физической культуры [5].

Для успешного формирования когнитивного компонента физической культуры личности обязательным является несколько условий:

1. Оптимизация содержания. Теоретические знания должны носить междисциплинарный характер. Содержание должно обеспечивать возможность использования ценностей физической культуры в повседневной деятельности, что значительно повысит личную значимость знаний для обучающихся.
2. Соответствие теоретической подготовки реальным потребностям обучающихся. Необходимо соблюдать определенную преемственность и последовательность в процессе освоения знаний, использовать разнообразные формы теоретической подготовки, а также создавать условия, требующие от обучающихся демонстрацию теоретических знаний в процессе физкультурной деятельности.
3. Использование активных методов обучения. К числу таких методов можно отнести проблемное обучение, метод проектов, метод case-study. Использование этих методов будет способствовать апробации личностно значимых знаний в процессе физкультурной деятельности, повышению самостоятельности и активности, развитию внимания, памяти, развитию интеллекта и расширению кругозора.
4. Контроль. Контроль теоретической подготовленности обучающихся должен стимулировать развитие памяти и мышления. Организованная система домашних заданий будет способствовать систематизации и прочности знаний.

Анализ содержания теоретического блока основной образовательной программы позволяет выделить несколько этапов формирования когнитивного компонента физической культуры личности. Проектирование учебного процесса должно начинаться с входной диагностики. На *диагностическом этапе* определяется исходное состояние обучающихся, их первоначальный уровень знаний и представлений, их глубина и прочность. Также оцениваются интересы и способности обучающихся, мотивация к предмету и к отдельным видам физкультурной деятельности.

Этап дифференциации позволяет разделить обучающихся на группы по нескольким критериям. В первую очередь — это деление на группы по состоянию здоровья. Те дети, которые относятся к подготовительной и специальной группе здоровья и имеют ограничения к занятиям физической культурой, будут осваивать весь материал только на теоретическом уровне нуждаются в более разнообразных и тщательно проработанных заданиях. Обучающиеся, имеющие основную группу здоровья также могут быть разделены на тех, кто имеет высокий уровень знаний и высокий уровень сформированности двигательных умений, тех, кто имеет высокий уровень знаний, но не способен применять их на практике, демонстрируя низкий уровень сформированности двигательных умений и навыков, тех, кто предъявляет хороший уровень практической готовности, но не обладает прочными теоретическими знаниями, а также тех, кто имеет низкий уровень физической подготовленности и недостаточный уровень знаний. Соответственно

задания, связанные с актуализацией уже имеющихся знаний, а также побуждающие учащихся применять новые знания на практике, должны иметь разный уровень сложности, быть посильны для выполнения, но при этом стимулировать мышление.

На *этапе реализации* происходит непосредственное освоение теоретического материала, которое происходит по схеме: формирование первоначального представления — осознание возможности применения данного знания — применение в конкретной учебной задаче.

Этап мониторинга позволяет оценить уровень сформированности когнитивного компонента физической культуры личности с использованием различных тестов для оценки уровня знаний, качества основных психических процессов, а также ценностных ориентаций в области физической культуры [1].

Выводы. Таким образом, когнитивный компонент физической культуры личности — это совокупность теоретических знаний и ценностных ориентаций обучающихся, оказывающая большое влияние на их отношение к здоровью и здоровому образу жизни, двигательной активности и личностному самосовершенствованию, проявляющаяся в прочности и глубине знаний, способности применять их на практике и транслировать их социум.

Список источников информации.

1. Зиамбетов В.Ю., Зиамбетов В.Ю. (2018). Результаты исследования формирования когнитивного компонента физической культуры школьников в образовательном процессе. Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса, 2 (43), 360-364.
2. Матюшкин А.М. (2009). Психология мышления. Мышление как решение проблемных ситуаций: учебное пособие. Москва.: КДУ.
3. Солдатова Е.Л., Лаврова Г.Н. (2019). Психология развития и возрастная психология. Онтогенез и дизонтогенез: учебник для бакалавриата и специалитета. Москва.: Юрайт.
4. Ратанова Т.Д. (2003) Диагностика умственных способностей детей: учебное пособие. Москва.: Флинта.
5. Холодная Л.А., Делок В.Х., Куприна Н.К. (2011) Когнитивный компонент личностной физической культуры учащихся колледжа и ее формирование с применением опорных схем. Вестник Адыгейского государственного университета, 4, 156-164.

СІМ'Я ЯК ДЖЕРЕЛО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Семке Н. М.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Україна, м. Харків, nina_semke@ukr.net*

Анотація. Дослідження спрямоване на аналіз можливостей сім'ї в реалізації таких засобів фізичного виховання дітей, як використання досвіду народної педагогіки, оздоровчих сил природи, розвиток рухових якостей дитини, формування культурно-гігієнічних навичок і вмінь, дотримання режиму дня.

Ключові слова: фізичне виховання, сім'я, здоров'я дитини, засоби фізичного виховання.

Вступ. Сім'я як соціальний феномен є тим фундаментом, де закладаються основи виховання та формується особистість майбутнього члена суспільства. Виховна функція сім'ї багатогранна і фізичне виховання можна розглядати як її складову. Сімейне фізичне виховання спрямоване на зміцнення здоров'я, оволодіння життєво важливими руховими навичками, на досягнення високої працездатності.

Мета дослідження. Розгляд основних засобів фізичного виховання дітей в сучасних сім'ях.

Результати дослідження та їх обговорення. Важливу роль у фізичному вихованні дітей відіграє сім'я. Французький філософ, письменник, педагог-просвітитель Ж.-Ж. Руссо. вважав, що той, хто не може виховувати дітей, не повинен їх мати, і ні бідність, ні робота, ні повага людей не позбавляють батьків від обов'язку виховувати самому своїх дітей. Особлива роль сім'ї в фізичному вихованні обумовлюється тим фактом, що у перші шість — сім років життя це виховання є основою всебічного розвитку дитини. В питаннях фізичного виховання батьки здебільшого використовують досвід народної педагогіки. Перш за все, це піклування про здоров'я дитини та її нормальний фізичний розвиток. Адже фізично загартована людина рідко хворіє, може стійко переносити погодні і життєві неогоди, витримувати тривале фізичне навантаження.

Найдієвішими засобами фізичного виховання дітей є оздоровчі сили природи: вода, свіже повітря, сонячні промені. Вже в перші дні після народження дитини її купають. Слід зазначити, що купання немовляти носить за звичай обрядовий характер і виконується з метою наділити дитину здоров'ям, вродою, позитивними рисами характеру. Для цього доливають до купелі молока, відвару з ромашки або череди. Використання рослин під час купелі обумовлено їх профілактично-лікувальними властивостями: ромашка має заспокійливі та протизапальні властивості, а череда відома властивостями лікування шкірних недуг.

За будь-якої пори року ефективним засобом оздоровлення і фізичного виховання є прогулянки на свіжому повітрі. Прогулянки з немовлям батьки розпочинають

на другий тиждень від його народження з 5–10 хвилин поступово збільшуючи час перебування на свіжому повітрі. Такі прогулянки насичують організм киснем, що активізує обмінні процеси і поліпшує кровообіг. На свіжому повітрі очищаються і зволожуються слизові оболонки верхніх дихальних шляхів. Організм дитини поступово звикає до перепаду температур, загартовується, а це благотворно впливає на його імунітет.

Велика користь сонячного світла була помічена дуже давно. Значні цілющі властивості сонця широко використовували ще давні слов'яни, в яких побутував звичай винесення хворих з хатин під прямі або розсіяні промені сонця. Сонячне світло зміцнює здоров'я, сприяє нормальному розвитку організму. В той же час, слід зазначити, що надлишкове сонячне опромінення має велику небезпеку для здоров'я людини і батьки повинні навчити своїх дітей всім правилам користування сонячним світлом та сонячною енергією.

У період раннього дитинства швидко розвиваються рухові можливості, координація, зростає м'язова сила. Чим більше дитина рухається, тим краще росте і розвивається, про це говорить і народна мудрість: «Як дитина бігає і грається, то їй здоров'я усміхається». Коли дитя швидко росте і міцніє, то батьки відзначають: «Росте, як на дріжджах». Щоб дитина швидко навчилася ходити, дорослі приставляють її до спеціальних візочків-ходунків. Важлива роль у фізичному вихованні належить рухливим іграм («гуси-лебеді», «піжмурки», «мисливці і качки», «естафета» і т. п.). Участь в таких іграх дає можливість дитині засвоїти різноманітні рухи: біг, стрибки, кидання чи перенесення предметів. Рухливі ігри виховують силу, спритність, витривалість, відвагу, рішучість, ініціативу, товариську взаємовиручку, привчають долати психічні й фізичні навантаження, гартують організм, створюють у дітей бадьорий і веселий настрій. Цілеспрямований розвиток рухових умінь і якостей слід починати в ранньому віці й організовувати його відповідно до вікових та індивідуальних можливостей дітей.

Для підготовки дітей до занять спортом, розвитку різноманітної самостійної рухової діяльності і активності, загартування батьки використовують такі спортивні вправи як плавання, катання на лижах, ковзанах, велосипеді тощо. Особливий ефект від цих занять, якщо першими тренерами являються батьки. Безсумнівно, заняття спортом мають безліч переваг для фізичного й розумового розвитку дитини. Однак водночас не слід примушувати дитину займатися спортом занадто інтенсивно. Добре, якщо дитина займається тим його видом, що відповідає її віку та інтересам.

Фізичне виховання дитини в сім'ї тісно пов'язане з формування у неї культурно-гігієнічних навичок і вмінь здорового способу життя. Діти повинні знати, що добре, а що шкідливе для організму, і відповідно організовувати свою поведінку. Вміння доглядати за тілом, одягом, особистими речами, культурно поводитися за столом під час вживання їжі, підтримувати порядок у приміщенні повинні перерости у стійкі звички. Саме сім'я має забезпечити усвідомлення дітьми значущості фактора здоров'я та цінування його, створити умови для запобігання шкідливих звичок, недбалого ставлення до свого організму, зовнішнього вигляду і поведінки. Перешкодою виникнення потягу до шкідливих звичок є утворення внутрішнього культурного стрижня особистості, її моральних цінностей, потреби у трудовій діяльності, організації навчання та відпочинку, зайняття фізичною культурою та спортом.

З метою здійснення нормального фізичного розвитку дитини батьки повинні звертати увагу на необхідність додержання режиму дня, харчування та сну, рівномірного чергування роботи й відпочинку.

Здорова, фізично розвинена дитина, як правило, вірить у свої сили, бадьора, життєрадісна, повноцінніше опановує принципи шляхетної поведінки у взаємодії з однолітками і дорослими, дбає про гармонійність свого буття, уважна до інших людей.

Висновки. Фізичне виховання спрямовано на зміцнення здоров'я, на оволодіння життєво важливими руховими навичками і вміннями, на досягнення високої працездатності. Воно має велике значення в підготовці людини до продуктивної праці. Крім фізичних якостей (швидкість, сила, витривалість, спритність), розвиваються при цьому цінні психічні якості (наполегливість, воля, цілеспрямованість, рішучість, самовладання). Засобами фізичного виховання є оздоровчі сили природи: вода, свіже повітря, сонячні промені, рухливі ігри, заняття спортом, формування культурно-гігієнічних навичок і вмінь здорового способу життя.

МУЗИЧНА ПСИХОТЕРАПІЯ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Сірик В. С., Мащенко О. М.

*«Харківський національний університет будівництва та архітектури»
Україна, м. Харків, oks.mash@icloud.com*

Анотація. Розглянуто особливості впровадження музичного супроводу під час проведення занять з дисципліни „Фізичне виховання”. Встановлено, що використання музики під час занять з фізичного виховання студентів активізує творчі здібності, підвищує емоційний настрій, збільшує працездатність та суттєво покращує фізичний стан студентів.

Ключові слова: музикотерапія, терапевтична значимість, музичне сприйняття студентів.

Вступ. Фізична культура особистості студентів характеризує якісну сторону її освіченості, фізичну підготовленість, яка знаходить відображення у різних видах і формах рухової активності. Тому пріоритетними завданнями фізичного виховання студентської молоді є спрямованість до фізкультурно-оздоровчих занять на покращення здоров'я, підвищення функціональної і рухової підготовленості та формування здорового стилю життя [1].

Актуальність даної проблеми не піддається осмисленню, так як вона безпосередньо пов'язана з емоційним станом студентів. Широке використання музики з метою впливу на стан людини представлено у багатьох наукових дослідженнях. Однак більшість з них стосується галузі медицини і психології. Доказано,

що впливаючи на фізіологічні процеси організму людини, музика сприяє підвищенню амплітуди дихання, легочної вентиляції. Підвищення емоційного тону і покращення роботоздатності спрощує процес навчання руховим діям. Ефективність використання музики на заняттях з фізичного виховання сприяє формуванню естетичного та морального виховання молоді. Заняття ритмікою, які засновані на взаємозв'язку музики і руху покращують поставу, координацію. Динаміка і темп музичного супроводження потребують зміни швидкості, ступеня напруги, амплітуди рухів [2].

Мета дослідження. Охарактеризувати музикотерапію як здоров'язбережувальну технологію для роботи зі студентами. Розробити науково-методичні підходи щодо використання музики на заняттях з фізичного виховання студентів.

Результати дослідження. Музикотерапія — використання музики з метою відновлення і зміцнення здоров'я. Музикотерапія в цілому розвивається як інтегративна дисципліна на стику нейрофізіології, психології, рефлексології, музичної психології, музичної науки та ін. Вона все більше утверджується в статусі універсальної виховної системи, здатної оптимізувати процес особистісного розвитку людини в складних умовах сучасного суспільного життя

Магічна сила музики здібна впливати не тільки на духовний, але і фізичний стан людини. Синтез музики і фізичних вправ, дозволяє створювати не тільки єдиний оздоровчий простір, але і сприяє підвищенню ефективності навчальних занять з фізичної культури.

Музика — це емоції, ритм, а ритм — це такий компонент музики, який знаходить найбільше відображення у рухах. Тому музично-ритмічна діяльність прибаблює своєю емоційністю і можливістю активно виражати свої почуття.

Виділяють 4 основних напрямки лікувальної дії музикотерапії:

1. Емоційне активування у ході вербальної психотерапії.
2. Розвиток навичок міжособистісного спілкування.
3. Регулюючий вплив на психовегетативні процеси.
4. Підвищення естетичних потреб [3].

У якості механізмів лікувальної дії музикотерапії вказують емоційну розрядку, регулювання емоційного стану, полегшення усвідомлення власних переживань, конфронтацію з життєвими проблемами, підвищення соціальної активності, придбання нових засобів емоційної експресії, полегшення формування нових відносин.

Розрізняють три основні форми музикотерапії: рецептивну, активну, інтегративну. Рецептивна форма — це процес сприйняття музики, який сприяє зниженню нервово-психічної напруги після виконання фізичних вправ. Рецептивна музикотерапія передбачає процес сприйняття музики з терапевтичною метою.

У свою чергу рецептивна музикотерапія існує у трьох формах:

- Комунікативна (спільне прослуховування музики направлене на підтримку взаємних контактів взаєморозуміння і довіри);
- Реактивна (сприяє досягненню катарсису);
- Регулятивна (сприяє зниженню нервово-психічної напруги). В основі музикотерапії лежить декілька видів впливу:

- Психо-естетичні — виникають позитивні асоціації, вибудовується образний ряд;
- Фізіологічні — за допомогою музики налагоджуються окремі функції організму;
- Вібраційні — звуки активізують різноманітні біохімічні процеси на клітинково-му рівні.

Активна музична діяльність передбачала в процесі виконання фізичних вправ фантазування, імпровізацію.

Музика підбирається динамічна, яка сприяє стимуляції інтенсивних емоцій. Музика повинна відповідати завданням, підпорядкування малюнку вправи. Необхідно правильно обрати точний темпоритм, відповідність руху внутрішньому змісту музики, що поступово призведе до органічного взаємозв'язку музики і руху. Музика повинна супроводжувати рухи. [4].

Ритмічні заняття, подібні аеробіки, використовуються, щоб покращити потенціал в русі, моторність, силі, рівновазі, координації, мистецтві дихання і м'язової релаксації.

Ритмічні компоненти музики допомагають збільшити життєвий тонус. Саме ритм здатний відновлювати роботу серця і упорядковує кровоносну систему, найсильніше впливає на фізичний стан і емоції людини.

Висновки. Таким чином, підсумовуючи викладене, ми стверджуємо, що музикотерапія є позитивним чинником становлення й розвитку гармонійної особистості через вплив на: емоційнопочуттєву сферу; інтелектуальні здібності; психотерапевтичний і фізіологічний стан. Музикотерапія є складовою здоров'язбережувальної технології, яка спрямована на профілактику захворювань, корекцію і реабілітацію здоров'я студентської молоді. Музикотерапія сприяє процесу збереження і зміцнення здоров'я, спрямованого на перетворення інтелектуальної й емоційної сфер особистості студентів, підвищення ціннісного ставлення до власного здоров'я і здоров'я інших. Ефективний вплив музикотерапії на організм та психіку студентської молоді може бути успішним лише за умови доцільного використання комплексу відповідних методів.

Список джерел інформації.

1. Бутько А.В. Оптимизация оздоровительной тренировки на занятиях по физической культуре в творческом ВУЗе / А.В. Бутько, П.А. Абрамович // Материалы III международной практической конференции «Здоровье для всех»: 19-20 мая 2011 года. – Пинск, 2011. – Часть II. – С. 6-9
2. Шанских Г. Музыка як засіб корекційної роботи / Г.Шанских // Мистецтво в школі. - 2003. - № 5.
3. Осипова А.А. Общая психокоррекция. учеб. пособие.- М.: Сфера, 2002 - 510 с
4. Ворожцова О. А. Музыка и игра в детской психотерапии. — М., 2004

ОЗДОРОВЧЕ ЗНАЧЕННЯ ЗАНЯТЬ З ГІМНАСТИКИ ТА ХОРЕОГРАФІЇ У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Ткаченко І. О.

*Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка
Україна, м. Суми, irisha310192@gmail.com*

Глухів В. І.

*Запорізький державний медичний університет
Україна, м. Запоріжжя, valentina.gluhih20@gmail.com*

Анотація. У роботі висвітлено оздоровче значення занять з гімнастики та хореографії у підготовці фахівців з фізичної культури. На основі аналізу та систематизації літературних джерел доведено, що заняття гімнастикою та хореографією позитивно впливають на фізичне, психічне, духовне та соціальне здоров'я студентської молоді.

Ключові слова: гімнастика, хореографія, фізична культура, здоров'я, фахівець.

Вступ. Національна система освіти, перебуваючи в умовах загострення внутрішньої ситуації та зовнішньополітичного суспільного становища, складних реформаторських процесів, інтеграції в європейський культурно-освітній простір, вимагає актуалізації уваги щодо фізичного, гармонійного, психічного і т. д. розвитку майбутніх фахівців освітньої сфери. Дороговказом цього є базові державні документи (Закон України «Про освіту» (2017); Закон України «Про вищу освіту» (2014); Концепція Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року (2013) тощо).

Стан здоров'я фахівців з фізичної культури є одним із найважливіших показників благополуччя суспільства та держави. Адже, правильно організовані і проведені заняття є джерелом корекції здоров'я і запорукою їхньої успішної майбутньої діяльності. Тому, вбачаємо за необхідне висвітлити оздоровчий потенціал занять з гімнастики та хореографії, які належать до переліку основних дисциплін освітніх навчальних програм за якими здійснюється підготовки фахівців з фізичної культури.

Мета дослідження — висвітлити оздоровче значення занять з гімнастики та хореографії у підготовці фахівців з фізичної культури.

Результати дослідження та їх обговорення. На основі аналізу та систематизації джерелознавчої літератури нами було встановлено, що гімнастика є своєрідною історично складеною формою фізичної діяльності, яка представляє собою систему спеціально підібраних вправ та методів, яка ефективно впливає на загальний фізичний розвиток та є джерелом зміцнення й вдосконалення рухових здібностей особистості [1, с. 4].

Водночас, поняття хореографія обіймає різні види танцювального мистецтва, де художній образ створюється за допомогою вибраних умовних рухів. Хореографія включає все, що відноситься до мистецтва танцю, зокрема класичний, народний, спортивний, бальний, соціальний танці. Так, за умови правильно організованого освітнього процесу, хореографічні рухи, що пройшли тривалий добір часом, забезпечують позитивний вплив на здоров'я фахівців фізичної культури. Крім того, хореографічні рухи вдосконалюють пластику, тренують і загартовують функціональні системи людського організму.

Зазначимо, що в підготовці фахівців з фізичної культури гімнастика та хореографія виступають засобом всебічної фізичної підготовки та впливають на розвиток рухових навичок та здібностей. Доцільно відзначити, що в процесі вивчення курсів гімнастики та хореографії майбутні фахівці оволодівають не лише певним обсягом теоретичного і практичного матеріалу, а й навичками майбутньої педагогічної професії, вчать правильно організувати й проводити урок з фізичної культури, організовувати й проводити тренувальні заняття.

При підготовці фахівців з фізичної культури доцільно використовувати основні елементи гімнастики (рухи тіла, рівноваги, стрибки, скачки, акробатичні елементи, рухи на гнучкість тощо), які забезпечують всебічний гармонійний розвиток особистості, зміцнюють здоров'я, забезпечують формування постави. Спільно з гімнастичними, хореографічні заняття передбачають виховання культури руху, виразності руху, поліпшення координаційних здібностей, а також сприяють розвитку виворітності, стійкості тощо [5]. Наголосимо, що в навчальних програмах вишів заняття хореографією зумовлені їхньою гармонійною дією на розвиток організму майбутніх фахівців. Вони сприяють формуванню таких якостей як сила, швидкість, витривалість. Танцювальні вправи урізноманітнюють заняття фізичної культури, підвищують їх естетичне й виховне значення.

Принагідно зазначити, що в процесі підготовки фахівців з фізичної культури необхідно звертати увагу на опанування екзерсису класичного танцю, який передбачає вправи біля станка та на середині зали. Особливе місце належить і стрибковій частині (алегро), яка першочергово впливає на систему дихання. Крім вправ класичної хореографії варто вводити і вправи народної. Зокрема, вправи біля станка (присідання, вправи на розвиток рухливості ступні, вправи з ненапруженою ступнею, обертальні та кругообертальні вправи, великі кидкові рухи і т.д.), які необхідні для розвитку, зміцнення всього кістково-м'язового апарату фахівців з фізичної культури [2].

Педагогічний процес у закладі вищої освіти має будуватись на основі максимального збереження та зміцненні фізичного й психічного здоров'я студентської молоді. В процесі занять гімнастикою та хореографією, м'язова робота студентів, впливає на розвиток їхнього організму та забезпечує підвищення життєвої енергії. Рухова активність, яка базується на гімнастичних та хореографічних заняттях, позначається на вищій нервовій системі, а фізичні вправи покращують працездатність, сон та настрій. Під впливом систематичних занять гімнастикою та хореографією у студентів відзначається врівноваженість нервових процесів, які часто порушуються через перенавантаження навчальним процесом. Водночас, розвиток фізичних якостей, зокрема сила, швидкість, витривалість тощо та формування навичок руху відбиваються й на інтелектуальному потенціалі фахівців з фізичної

культури. В процесі занять гімнастикою та хореографією у фахівців з фізичної культури відбувається розвиток таких якостей, як цілеспрямованість, рішучість, наполегливість, впевненість в собі, витримка, самостійність, сміливість, що мають позитивний вплив на формування особистісного потенціалу майбутнього педагога. Крім того, саме заняття гімнастикою та хореографією допомагають студентам виразити своє «Я», розкрити власну індивідуальність, передати настрій, емоції, думки, а також виступають могутнім засобом формування світогляду студентів [4].

Висновки. Отже, нами було доведено, що в сучасному освітньому процесі заняття гімнастикою та хореографією мають великі здоров'язберігаючі можливості. Являючи собою єдність фізичного, психічного, духовного та соціального здоров'я заняття гімнастикою та хореографією забезпечують формування фізично здорового, активного, духовно багатого фахівця з фізичної культури.

Список джерел інформації.

1. Айунц, Л. Р. (2008). Гімнастика. (Коротко про головне). Методичні матеріали до теоретичної підготовки студентів факультетів фізичного виховання і спорту. Житомир.
2. Владімірова, О. В. (2009). Хореографічні вправи, як невід'ємний реабілітаційний захід в сучасних профілактично-оздоровчих центрах. Режим доступу: <https://www.sportpedagogy.org.ua>.
3. Вплив занять хореографією на формування здорового способу життя. Режим доступу: <https://vseosvita.ua/>.
4. Горських, Ю. В. (2016). Гімнастика в хореографії. Суми.
5. Ткаченко, І. О. (2018). Естетична гімнастика в хореографії: історія, теорія, практика. Суми.

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ ЯК ЗАСІБ ЕСТЕТИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Церетелі В.О, Ширяєва С. В., Юрченко В. Б.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Україна, м. Харків, viktoriya.tsereteli@gmail.com*

Анотація. Дослідження спрямоване на виявлення значущості фізичної культури і спорту на естетичне виховання.

Ключові слова: естетичне виховання, фізична активність, фізичні навантаження, талант, види спорту.

Вступ. Вплив навколишнього середовища на процес тренування дуже великий. Разом з тим, естетичний вплив цього середовища має тенденцію до зниження.

Залишаючись відносно постійною протягом деякого часу, втрачається естетичний вплив, зберігаючи свій вплив лише на новачків. Естетичні чинники стосуються перш за все спорту, але в принципі так само йде справа і на звичайних заняттях фізичною культурою, рухливими іграми, хоча в них ці фактори проявляються не так яскраво. Кожен вид спорту має свої специфічні засоби естетичного впливу, хоча естетичні достоїнства в різних видах спорту не однакові за силою і виразності. Розуміння тренером і спортсменом суті естетичних процесів спортивного тренування має величезне значення. Спочатку естетична діяльність спортсмена носить репродуктивний характер, тобто в основному базується на оволодінні такими руховими навичками, які вироблені людською практикою. Але вже на цьому ступені здійснюється процес естетичної оцінки статури і руху спортсмена, формуються естетичні уявлення, і цілеспрямоване виховання у спортсменів прогресивних естетичних смаків, ідеалів, розвиток уявлень про дійсних естетичних цінностях, перш за все в тому виді спорту, по якому вони спеціалізуються, набуває особливого значення.

Виділяють наступні естетичні моменти, які є педагогічно доцільними для розкриття краси спорту:

- майстерність виконання самих спортивних рухів;
- красива статура і вміння володіти тілом;
- краса моральної поведінки спортсмена;
- краса колективних дій;
- творча діяльність спортсменів;
- естетика умов проведення занять з фізичного виховання.

Мета дослідження. Виявити вплив фізичної культури і спорту на розкриття таланту, здібностей людини та його прагнення до прекрасного.

Результати дослідження та їх обговорення. Для розвитку естетичного смаку в конкретній сфері спортивної діяльності необхідно розширювати особистий досвід спортсмена і тренера за обраною спеціальністю та суміжних з нею областей спорту, так як оцінка естетичної цінності залежить від минулого досвіду суб'єкта, його кругозору в конкретній галузі.

Кожен вид спорту — певний і неповторний шлях перетворення тіла людини за законами краси. Спорт має два взаємозалежні результати. Зовнішній — у вигляді секунд, оцінок, окулярів, голів і внутрішній — у вигляді доцільних форм і функцій організму, що ведуть до гармонійному фізичному розвитку людини.

Бокс. Часто цього виду спорту відмовляють в позитивній естетичній оцінці. Помилка носять масовий характер, навіть тренери з боксу не вважають цей вид естетично виразним. У боксі, дуже динамічному, гостро композиційному виді спорту внутрішній зміст рухів, тактика, розрахунок виливаються в форму ведення бою, забарвлену естетично, індивідуально, в залежності від особистості і технічних даних спортсмена. Все створюється кожен раз заново: малюнок руху, композиція поєдинку, стиль поведінки, зовнішній образ дій спортсмена.

Спортивні ігри сприяють різнобічному розвитку спортсменів. Сильні, витривалі, швидкі в своїх реакціях гравці мають прекрасну координацію, добре розвинену здатність орієнтуватися в навколишньому середовищі, самовладання.

Зростання, фізичний розвиток і статура у них можуть бути різними в залежності від виду спорту. Баскетболісти, як правило, дуже високого зросту, що зазвичай пояснюється попереднім відбором. Мускулатура у них розвинена нерівномірно: сильніше на ногах, менше на руках. Підшкірний жировий прошарок на спині і животі товщі, ніж на руках. Волейболісти мають високий зріст і прекрасну гнучкість, але у них буває асиметрія розвитку мускулатури за рахунок потужних м'язів «руки, що б'є» і сусідніх м'язів спини. У спортсменів, які не намагаються зберегти гармонійне статура, зустрічаються незначні викривлення хребта. Гандболісти знаходяться в проміжку між бігунами на короткі і середні дистанції і металістами. У них широкі груди, добре розвинені ноги і плечовий пояс. Особливості атлетичної статури спортсменів визначаються характером їх рухів: численними пробіжками і кидками м'яча.

Технічні види спорту (картинг, автомобільний, мотоциклетний, планерний, стрілецький та ін.). У цих видах спорту роль генератора руху перенесена з м'язів на двигун машини. У людини залишається лише функція управління. Тут на перший план виступає естетична насолода красою змісту явищ або предметів. Заліплене брудом особа мотогонщика — переможця кросу не заважає нам насолоджуватися красою його мужності і сміливості. Внутрішня краса спортсмена може підкреслено відсутністю у нього зовнішньої краси. У технічних видах спорту немає основного стимулу для перетворення статури. Захоплюючись ними, потрібно систематично займатися атлетичними видами спорту. Це ж стосується любителів шахів і шашок. Фізичні вправи стають стимулятором творчої діяльності в самій грі.

Фізична культура і спорт як засіб естетичного виховання мають багато спільного з мистецтвом. У спорті на сучасному етапі зростають естетичний потенціал і художня виразність, і їх діапазон продовжує розширюватися. Все частіше виникають суперечки про те, мистецтвом чи спортом є фігурне катання на ковзанах, художня гімнастика або шахи. У сучасному спорті зростають технічний рівень і значимість краси рухів композиції та атрибутики. Спорт дає мистецтву цілющий заряд, а мистецтво ділиться зі спортом красою, образністю, виразністю і святковістю. Спорт близький до мистецтва перш за все своїм етичним, моральним змістом. Він, як і мистецтво, пропонує нам якусь модель людського буття, очищену від всього випадкового, другорядного, демонструє такі межі емоцій, таку їх загостреність, про яку мистецтво часом тільки мріє. У кращих творах мистецтва спорт постає як вираз максимальних можливостей людини, його творчого розквіту, його «зоряного часу». Спортсмени високого класу, що мають активну життєву позицію, є моральним орієнтиром для молоді і відіграють важливу роль у вихованні у молодих людей почуття патріотизму.

Висновки. Мистецтво і спорт розширюють, поглиблюють естетичний досвід людства. Вони дають людям можливість естетично пережити те, що людина в силу обмеженості свого особистого життєвого досвіду пережити б не могла. Так уболівальник, спостерігаючи за майстрами, переживав, їх сутичку і мимоволі отожднює себе з ними. У спорті кожен новий рекорд, особливо світової, приголомшує і сприймається як щось піднесене. Спорт і мистецтво роблять «естетичний погляд» людей більш проникливим і чутливим, тобто перетворюють у загальне надбання досвід найбільш «зіркових» і талановитих людей. Спорт і мистецтво

цілеспрямовано організують естетичний досвід людства. Ми стикаємося в житті з естетичними цінностями, а мистецтво і спорт це долають, розставляючи на шляху людини естетично значущі «віхи».

Список джерел інформації.

1. Tsereteli V.O. (2013). Osoblyvosti provedennja zanjat' z fizychnogo vyhovannja zi studentamy special'noi' medychnoi' grupy. Tezisy i stat'i mezhdunarodnoj jelektronnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Aktual'nye problemy fizicheskogo vospitanija i sporta, zdorovogo obraza zhizni i professional'no-prikladnoj fizicheskoy podgotovki», 5.
2. Tsereteli V.O., Tsereteli D.N., Onischenko B.O. (2014). Sostojanie pedagogicheskikh innovacionnyh processov v otrasli fizicheskaja kul'tura i sport. Suchasni tehnologii' v galuzi fizychnogo vyhovannja, sportu ta valeologii': El. zbirn.nauk.prac' VIII mizhn. nauk. – metod. konf. Akademija VV MVS Ukraїny, 5.
3. Jaremenko O., Balakireva O., Vakulenko O. (2009). Formuvannja zdorovogo sposobu zhittja molodi. Problemi i perspektivi. K.: Ukraїns'kij institut social'nih doslidzhen', 374.

ЗМІСТ

Борейко Н. Ю., Любієв А. Г., Юшко О. В.

ІСТОРІЯ ЗАРОДЖЕННЯ ТА РОЗВИТКУ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ» В НТУ «ХПІ».....	3
---	---

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ СПЕЦІАЛІСТІВ В ГАЛУЗІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ

Белоус О. В.

КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛІНЕ «БИОХИМИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА» В ИГРОВОЙ ФОРМЕ.....	9
---	---

Волков Л. В., Захаркив С. Й.

ПРОБЛЕМЫ ДЕТСКОГО И ЮНОШЕСКОГО СПОРТА В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ФИЗКУЛЬТУРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	11
--	----

Дутчак Ю. В.

МОТИВАЦІЙНА СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЯК АСПЕКТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ МАГІСТРІВ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ...	13
---	----

Жиденко А. О., Бібчук К. В.

РЕАЛІЗАЦІЯ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ ПІДГОТОВКИ НА ФАКУЛЬТЕТІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ.....	17
--	----

Мотенко Я. В., Шишкіна Є. К.

ГРОМАДЯНСЬКА ОСВІТА ФАХІВЦІВ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ».....	19
--	----

Савченко М. О., Білоус О. В., Грдзелідзе С. Р.

СКЛАДАННЯ КРОСВОРДА ЯК СПОСІБ КОНТРОЛЯ ЗНАНЬ З ДИСЦИПЛІНИ «БІОХІМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ»	22
--	----

ПРОФЕСІЙНИЙ ТА ДИТЯЧО-ЮНАЦЬКИЙ СПОРТ

Бондаренко К. К.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СКОРОСТЕЙ ДВИЖЕНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ УДАРОВ В КАРАТЕ.....	25
---	----

Врублевский Е. П., Шеренда С. В., Хоршид А. Х.

СТРУКТУРА СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БЕГУНОВ НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ РАЗЛИЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ.....	28
---	----

Євтифієва І. І., Євтифієв А. С., Донець Ю. Г.

УДОСКОНАЛЕННЯ ТОЧНОСТІ УДАРІВ З ВІДСКОКУ У ТЕНІСІСТІВ 10-12 РОКІВ	32
--	----

Корж В. А., Нікітенко В. О.

ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЛІДЕРІВ
УКРАЇНСЬКОГО СПРИНТУ ТА СТУДЕНТІВ-БІГУНІВ..... 37

Міхалькова А. І.

ДОСЛІДЖЕННЯ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ
СПОРТСМЕНІВ-БАДМІНТОНІСТІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ 40

Натарова В. В., Натаров В. О., Недбайло І. А.

ТИПОВІ ПОМИЛКИ, ЩО ВИНИКАЮТЬ ПРИ ПОЧАТКОВОМУ
НАВЧАННІ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНИМ ДІЯМ У ВОЛЕЙБОЛІ..... 44

Носова І. А., Кравчук Л. Р.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ
СТУДЕНТОВ ИГРЕ В БАСКЕТБОЛ..... 47

Соломко К. В.

АНАЛІЗ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ
ПРИГУНІВ У ДОВЖИНУ У ЛІТНІЙ ПЕРІОД 50

Юсковец Е. И.

ЖЕНЩИНА И МАРАФОНСКИЙ БЕГ 53

МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Алибекова С. С., Гасанова А.К, Алиев С.А, Кулиев Э. А.

СОСТОЯНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ
ПРИ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗКАХ НА ОРГАНИЗМ 59

Алиев С. А., Алиев И. С., Алибекова С. С., Гаджиев А. М.

ИССЛЕДОВАНИЕ АДАПТАЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО
СОСТОЯНИЯ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ 13–15-ЛЕТНИХ
ФУТБОЛИСТОВ К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ..... 64

Бакуридзе-Маніна В. Б., Лебеденко Є. Є., Забара О. Ю., Канюка Є. В.

РЕЗУЛЬТАТИ АНКЕТУВАННЯ ОСІБ З ДИСПЛАЗІЄЮ
СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ..... 67

Баламутова Н. М., Шейко Л.В.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ
НАГРУЗОК НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ
КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ ЮНОШЕЙ-ПЛОВЦОВ..... 70

А. К. Гасанова, С. А. Алиев, А. М. Бехбутова

СВОБОДНОРАДИКАЛЬНАЯ ПРИРОДА ДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ
НАГРУЗКИ НА СКЕЛЕТНЫЕ МЫШЦЫ И ДРУГИЕ ОРГАНЫ..... 74

Gacek M.

SELECTED DETERMINANTS OF NUTRITIONAL BEHAVIOURS AMONG
PROFESSIONAL ATHLETES PERFORMING TEAM SPORTS 77

Исаева О. А., Трубицин А. А., Аврунин О. Г. ВОЗМОЖНОСТИ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ВИДЕОДЕРМАТОСКОПИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ	79
Кипенский А. В., Король Е. И., Продченко Н. С. ДИАДИНАМИЧЕСКИЕ ТОКИ В СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ	83
Юрьев В. Е., Ковалёв О. В., Грдзелидзе С. Р. ДЕФИЦИТНЫЕ СОСТОЯНИЯ, РАЗВИВАЮЩИЕСЯ У СТУДЕНТОВ — СПОРТСМЕНОВ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ НА КАФЕДРЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ НТУ «ХПИ», СПОСОБЫ И МЕТОДЫ ИХ КОРРЕКЦИИ.....	96
Юрьев В. Е., Ковалёв О. В., Грдзелидзе С. Р. ОТДЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩИХ И ЧАСТНЫХ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ В СТУДЕНЧЕСКОМ СПОРТЕ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ ЭВОЛЮЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА.....	102
Юр'єв В. Е., Юр'єва В. Е., Ковальов О. В., Грдзелидзе С. Р. ОРГАНІЗАЦІЯ СПОРТИВНИХ ЗМАГАНЬ В ПЛАНІ МЕДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ОСНАЩЕННЯ	107
Ковалева А. А., Аврунин О. Г., Цзяо Ханькунь, Шушляпина Н. О. ВОЗМОЖНОСТИ КАПИЛЛЯРОСКОПИИ КАК ДИАГНОСТИЧЕСКОГО МЕТОДА В СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ	111
Кононова Д. Н., Рузанова Н. В. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ ПОСРЕДСТВОМ ЗНАКОМСТВА С ОСНОВАМИ СПОРТИВНОЙ ФИЗИОЛОГИИ	114
Лавриненко С. В., Выборная К. В., Раджабкадиев Р. М., Соколов А. И. ОЦЕНКА СУТОЧНЫХ ЭНЕРГОТРАТ МЕТОДОМ ПУЛЬСОМЕТРИИ У СПОРТСМЕНОВ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА РАЗЛИЧНЫХ АМПЛУА	116
Madzharov A. P., Bondarenko K. K. ADAPTATION PROCESSES IN SKELETIC MUSCLES OF HANDBALL PLAYERS	119
Медовець О. І. ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМИ У СПОРТСМЕНІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ.....	123
Носова Я. В., Аврунин О. Г. УТОЧНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ПОЛОЖЕНИЙ МЕХАНИКИ ДЫХАНИЯ	126

Охромий Г. В.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ТОЛЕРАНТНОСТИ К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ
ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ПРОГРАММ
И РЕГЛАМЕНТАЦИИ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ЛИЦ
С СЕРДЕЧНО СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ 129

Охромий Г. В., Анискевич С. В., Корпусенко Д. Ю.

СКАНДИНАВСКАЯ ХОДЬБА —
ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЁГКИМ ШАГОМ..... 148

Раджабкадиев Р. М., Выборная К. В., Лавриненко С. М., Соколов А. И.

АНАБОЛИЧЕСКИЙ ИНДЕКС ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПОРТСМЕНОВ.. 153

Сорочан О. М., Шайко-Шайковський О. Г., Чугуй Є. А., Абрамова Г. А.

МОЖЛИВОСТІ ОЦІНКИ НАКІСТКОВОГО ОСТЕОСИНТЕЗУ
СТЕГНОВОЇ ТА ВЕЛИКОГОМІЛКОВОЇ КІСТОК
ПРИ ПРОСТИХ ВИДАХ НАВАНТАЖЕНЬ 155

Хміль Н. В., Колесніков В. Г.

КОНТРОЛЬ БІОЛОГІЧНО-АКТИВНИХ ДОБАВОК В ПЛАЗМІ КРОВІ
МЕТОДОМ МІКРОХВИЛЬОВОЇ ДІЕЛЕКТРОМЕТРІЇ 158

Худаева С. А., Носова Т. В., Жемчужкина Т. В.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ МЫШЕЧНОЙ МАССЫ
ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПОРТСМЕНОВ..... 160

Чумак В. С., Наконечный И. М., Чугуй Е. А.

АСПЕКТЫ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫХ МЕТОДОВ РЕАБИЛИТАЦИИ
СПОРТСМЕНОВ ПРИ ТРАВМАХ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ..... 163

Ібрагім Юнусс Абделхамід, Аврунін О. Г.

МОЖЛИВОСТІ УТОЧНЕННЯ АЕРОДИНАМІКИ НОСОВОЇ
ПОРОЖНИНИ ПРИ ФОРСОВАНОМУ ДИХАННІ 167

Яворская М. С., Фомченко О. Ф.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ
ПРОФЕССИОНАЛИЗМА БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ
В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ 169

ПСИХОЛОГІЧНІ ТА ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Красуля А. В.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ
МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К РЕГУЛЯРНЫМ ЗАНЯТИЯМ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ 173

Поляков І. О.	
ПОПУЛЯРИЗАЦІЯ І ПР-ТЕХНОЛОГІЇ В СПОРТІ.....	176
Шеремета О. П.	
РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ФОРМУВАННЯ У МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ ДЕРЖАВНОЇ КРИМІНАЛЬНО-ВИКОНАВЧОЇ СЛУЖБИ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ.....	181
Юсковец Е. И.	
СТРУКТУРНО-ПРОГРАМНАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРУЮЩЕГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА	184

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ РІЗНИХ ВІКОВИХ КАТЕГОРІЙ

Азимок О. П., Новик Г. В., Минковская З. Г.	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПРОСНИКА SF-36 ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СТУДЕНТОК	189
Афанас'єва О. М., Юрченко В. Б., Недбайло І. А.	
ФОРМУВАННЯ ЗНАНЬ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ У СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ.....	192
Бабаджанян В. В., Курий Е. В.	
ГИДРОАЭРОБИКА КАК СРЕДСТВО ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОК	196
Базилевич Н. О., Тонконогий О. С.	
ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧИМ ВІГОМ НА ФІЗИЧНИЙ СТАН СТУДЕНТОК, ВІДНЕСЕНИХ ДО СПЕЦІАЛЬНОГО ВІДДІЛЕННЯ.....	198
Берестова О. Ю.	
ФОРМУВАННЯ ЦІННОСТЕЙ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ У СТУДЕНТІВ КОЛЕДЖУ	203
Бондаренко А. Е.	
НОРМИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК В ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОМ СПОРТЕ.....	208
Варданян Г. А., Амирханян Э. В., Закоян Н. Л.	
РЯД ВОПРОСОВ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ	212
Врублевский Е. П., Севдалев С. В., Альбаркайи Д. А.	
ПОСТРОЕНИЕ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ СО ШКОЛЬНИКАМИ 10–12 ЛЕТ	216
Глядя С. О., Колісниченко А. О.	
КОНТРОЛЬ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТІВ З ВИДІВ СПОРТУ	219

Григорьева А. В., Хусанов Д. З. НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В МЛАДШИХ КЛАССАХ.....	223
Гулько М. В., Іщенко А. М. КАПІТАЛ ЗДОРОВ'Я ТА ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ, ЯК ОСНОВНИЙ ФАКТОР РОЗВИТКУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ УНІВЕРСИТЕТУ	226
Дегтярєва І. В., Алпатова А. А., Гасан Ю. М. ЗАСТОСУВАННЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ ДЛЯ ЗОРУ СЕРЕД СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ	228
Долгарева М. Г. ЗАСТОСУВАННЯ ПРИНЦИПІВ КРУГОВОГО ТРЕНУВАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У СПЕЦІАЛЬНІЙ МЕДИЧНІЙ ГРУПІ.....	230
Кандиба І. В. МЕТОДИ КОРЕКЦІЇ ТЕХНІКИ БІГОВИХ ВПРАВ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ	233
Корчагін М. В., Цепляєв Ю. В., Откидач В. С. ДОСЛІДЖЕННЯ МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ВСТУПНИКІВ ВІЙСЬКОВОГО ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ	235
Котвицька А. А., Таможанська Г. В. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ОРГАНІЗМУ І ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ І ТА ІІ КУРСІВ НАЦІОНАЛЬНОГО ФАРМАЦЕВТИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ	240
Кравченко Т. П., Островець Т. О. ОПТИМІЗАЦІЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ УЧНІВ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ.....	246
Красуля М. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТЕП-АЭРОБИКИ И АЭРОБИКИ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В СТАРШИХ КЛАССАХ	249
Лозовий А. Л., Сергієнко В. М. СПОРТ ТА ФІЗИЧНА АКТИВНІСТЬ, ЯК ДУАЛЬНА КАР'ЄРА ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ.....	252
Минковская З. Г., Азимок О. П., Орельская С. А. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОК ГомГМУ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ БАСКЕТБОЛОМ	257
Мишарина Д. С. РАЗВИТИЕ ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОГО ТУРИЗМА НА ТЕРРИТОРИИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	259

Мищенко Н. Ю.

К ТЕОРИИ И ПРАКТИКЕ ИНТЕГРИРОВАННОГО ПОДХОДА
В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 262

Семененко К. С., Новик Г. В., Малявко А. А., Игнатушкин Р. Г.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕАКТИВНОЙ
И ЛИЧНОСТНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ У СТУДЕНТОК
ОСНОВНОГО И СПЕЦИАЛЬНО — МЕДИЦИНСКОГО ОТДЕЛЕНИЙ 268

**Семенов М.М., Выборная К.В., Лавриненко С.В., Раджабкадиев Р.М.,
Соколов А.И., Кобелькова И.В.**

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
ДЕВОЧЕК И ДЕВУШЕК НА ЭТАПАХ ОНТОГЕНЕЗА С УЧЕТОМ
ЭТНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОСОБЕНОСТЕЙ 270

Фатеев А. Н.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ
РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ КАТЕГОРИЙ 275

Федорина Т. Є., Арабаджи А. Ю., Петренко В. І.

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ
ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ
ДЛЯ СТУДЕНТІВ НТУ«ХПІ» 278

Церетелі В.О, Ширяева С. В., Юрченко В. Б.

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ЯК НАЙВАЖЛИВІШИЙ КОМПОНЕНТ
ЦІЛІСНОГО РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТІВ
СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ 280

**Ягодин В. В., Бородулина М. С., Мирошникова Л. Ф.,
Мусина О. И., Улитин Н. В.**

ПРИОРИТЕТЫ СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В ГРУППАХ ОБЩЕЙ
ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ 282

МЕНЕДЖМЕНТ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Волобуєва А. С., Блещунова К. М., Афанасьєва О. М.

РОЗВИТОК КОМЕРЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ПІДВИЩЕННЯ
ОБ'ЄКТИВНОСТІ СУДДІВСТВА У СТРІЛЬБІ З КЛАСИЧНОГО
ЛУКУ ЗА РАХУНОК ЗАОЩАДЖЕННЯ ГРОШОВОГО ФОНДУ 287

Фомченко О. Ф., Яворская М. С.

МАТЕРИАЛЬНОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФ-
ФЕКТИВНОСТИ МЕНЕДЖМЕНТА ТУРИСТСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ 291

ЗДОРОВ'Я ТА ЖИТТЯ ЛЮДИНИ – МОРАЛЬНИЙ ІМПЕРАТИВ СУЧАСНОСТІ

Борейко Н. Ю., Азаренкова Л. Л., Юшко О. В.

ОСОБИСТИСНЕ ВДОСКОНАЛЕННЯ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ ВУЗІВ
В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ 295

Горлов А. С., Блошенко О. І., Бубнов В. О.

ЕТНОКУЛЬТУРНІ ТРАДИЦІЇ СПОСОБУ ЖИТТЯ УКРАЇНЦІВ
ТА НАРОДІВ ЗАХІДНОЇ КУЛЬТУРИ..... 300

V. V. Danshyna

HEALTH PRESERVATION AND ENHANCEMENT
POLICY-MAKING CREATION IN LITHUANIA AS AN IMPERATIVE
OF THE MODERN SOCIETY..... 305

Дворкін І. В.

МАСОВИЙ СПОРТ В ХПІ У 1950–1991 рр..... 308

Чорний А. А., Долгарева М. Г.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ
ПРОГРАМ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ «СПЛІТ» ТА «ФУЛБОДІ»
В СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧИХ КЛУБАХ 312

Дышкант Т. Н.

СПОРТ И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ 315

Журило А. Г.

ПОЧАТОК ВИКЛАДАННЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
В ХАРКОВСЬКИХ ВИШАХ 317

Количева Т. В.

ДИАЛОГ КАК ЗАЛОГ ФОРМИРОВАНИЯ МОРАЛЬНЫХ
ИМПЕРАТИВОВ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА 320

Мазаєва В. С., Ситнік Н. С., Федякіна З. П.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ПЛАВЛЕННЯ
ТА КРИСТАЛІЗАЦІЇ ОЛИВКОВОЇ ОЛІЇ МЕТОДОМ
ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ СКАНУЮЧОЇ КАЛОРИМЕТРИЇ 322

Маліков В. В.

ЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПРОФІЛАКТИКИ ВІЛ СЕРЕД ЧСЧ В УКРАЇНІ 326

Матюхов Д. В.

ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ БАЗА В ВОПРОСЕ ВЛИЯНИЯ
ТРАНС-ЖИРОВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА 330

Мищенко В. И.

МАССОВЫЙ СПОРТ, КАК ОСНОВА
И УСЛОВИЕ ДУХОВНОГО РАЗВИТИЯ..... 334

Назаренко И. И.

СПОРТ И ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ФАКТОР
СТАНОВЛЕНИЯ ПАРТНЕРСКИХ ОТНОШЕНИЙ..... 339

Орленко А. А., Кравчук Л. Р.

ЗДОРОВЬЕ И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ, КАК НЕОТЪЕМЛЕМЫЕ
ФАКТОРЫ ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА 343

Отев К. С., Кравчук Л. Р.

ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ
СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ УХТИНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА 349

Отегенов Н. О.

МОТИВАЦИОННО-ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ
ПОВЫШЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ВУЗАХ..... 352

Пивовар П.І.

НАПЕРЕДОДНІ СПОРТИВНОГО БУМУ, АБО СПОРТ ТРЕНД
НАСТУПНОГО ДЕСЯТИЛІТТЯ..... 355

Родигіна В. П.

ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ НА ФОРМУВАННЯ ЦІННІСНИХ
ОРІЄНТАЦІЙ НА ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ ХІМІЧНИХ ФАХІВ 358

Русинова М. П.

КОГНИТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
ЛИЧНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ..... 361

Семке Н. М.

СІМ'Я ЯК ДЖЕРЕЛО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ..... 365

Сірик В. С., Мащенко О. М.

МУЗИЧНА ПСИХОТЕРАПІЯ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ
З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ..... 367

Ткаченко І. О., Глухих В. І.

ОЗДОРОВЧЕ ЗНАЧЕННЯ ЗАНЯТЬ З ГІМНАСТИКИ ТА ХОРЕОГРАФІЇ
У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ 370

Церетелі В.О, Ширяєва С. В., Юрченко В. Б.

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ ЯК ЗАСІБ ЕСТЕТИЧНОГО ВИХОВАННЯ.... 372

ДЛЯ НОТАТОК

[illegible]

Науково-популярне видання

ЗДОРОВ'Я НАЦІЇ І ВДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ ОСВІТИ

МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

**Конференція присвячена 25-річному ювілею
спеціальності «Фізична культура і спорт»**

3-4 жовтня 2019 р.

Відповідальні за випуск:

д-р техн. наук, професор А. В. Кіпенський,
канд. техн. наук, доцент О. В. Білоус

Адреса редакційної колегії: 61024, Харків, вул.. Пушкінська, 79/2,
НТУ «ХП», факультет соціально-гуманітарних технологій
Тел.: (057) 7076396, E-mail: ip_dekanat@ukr.net

Підписано до друку 19.09.2019 р.

Формат 60х84/8. Папір офсетний.

Друк цифровий.

Гарнітура «Minion Pro» Ум. друк. арк. 44,87.

Наклад 60 прим. Зам. № 3120. Ціна договірна.



Видавець та виготовлювач ТОВ «ДРУКАРНЯ МАДРИД»

61024, м. Харків, вул. Максиміліанівська, 11

Тел.: (057) 756-53-25

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи

Серія ДК № 4399 від 27.08.2012 р.

www.madrid.in.ua e-mail: info@madrid.in.ua